# 2015 WORK & SAFETY

climbing technology

GENUINE ITALIAN HARDWARE

# YOUR SAFETY PARTNER

Climbing Technology (CT) is the brand of Aludesign S.p.A., a company with almost 30 years of international experience developing and manufacturing Personal Protective Equipment (PPE). CT operate in a factory of 4000 sqm located in Italy, between Bergamo and Lecco, a geographical area characterized by a strong and recognized mountaineering tradition. The extensive know-how, combined with the newest manufacturing technologies, is the prerequisite for the development and production of devices conceived to excel in all vertical activities: mountaineering, sport climbing, work at heights, technical rescue and recreational activities such as via ferratas and adventure parks.The specialized diversification, constant revision of new cutting edge materials and processing techniques, are the means for setting new standards in excellence and devices that fully respond to the most advanced technical expectations. Our mission identifies three fundamental objectives: safety, functional effectiveness and simplicity.
Objectives which enhance the added value of a product genuinely MADE IN ITALY and distinguish our endeavor for innovation to grant the maximum safety for the user. We believe in the ethics for preventing accidents during vertical activities. Every production process in our company is carried out in compliance with the European directives and standards. We believe in the ethos towards labour and environmental preservation. Every product marked CT is manufactured in conformity with the quality system ISO 9001:2008, in addition, it must successfully withstand a complex series of laboratory and field tests before it is released in the market.

---

Climbing Technology (CT) è il marchio commerciale di Aludesign S.p.A., azienda con oltre 30 anni di esperienza internazionale nella progettazione e produzione di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). CT opera in una struttura di 4000 mq situata tra Bergamo e Lecco, un'area geografica di riconosciuta e forte tradizione alpinistica. Il vasto know-how, unito alle tecnologie produttive di ultima generazione, è il presupposto alla progettazione, sviluppo e produzione di dispositivi concepiti per eccellere nelle discipline verticali: in montagna (alpinismo e arrampicata sportiva), in ambito professionale (lavori in quota, lavori in fune, soccorso) e in ambito ricreativo (vie ferrate e parchi avventura). La diversificazione specializzata e lo studio costante di materiali innovativi e di nuove tecniche di trasformazione sono le condizioni indispensabili per il raggiungimento di nuovi traguardi e ci consentono di realizzare dispositivi che rispondano pienamente alle più evolute esigenze tecniche e sportive. La nostra missione aziendale individua tre obiettivi fondamentali: sicurezza, efficacia funzionale, semplicità.
Il raggiungimento di questi obiettivi potenzia il valore aggiunto del prodotto MADE IN ITALY originale e contraddistingue la nostra spinta innovativa a garanzia della massima protezione per l'utilizzatore. Noi crediamo nella diffusione della "cultura della sicurezza" che ha il compito di realizzare un'efficace prevenzione degli infortuni nelle discipline verticali. Ogni nostro processo produttivo è condotto in accordo con le direttive e le norme europee; crediamo e operiamo nel massimo rispetto dei lavoratori e dell'ambiente. Ogni prodotto CT da noi realizzato è conforme con il sistema Qualità ISO 9001:2008 e deve superare un articolato percorso di prove condotte sia in laboratorio sia sul campo, prima di essere immesso nel mercato.

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# INTRODUCTION
# PREMESSA

For a long time we have wanted to include in our catalogue a practical explanation of how best to use our products. This is not intended to be a manual nor to substitute a training course, but simply to give a summary of the main activities involved in temporary work at height and rescue fields. For us, safety is a constant, absolute “must”. This attitude drives us to invent, produce and sell products which are safe. A safe product isn’t just one which functions correctly and which meets the legal standards: a safe product is functional, logical, ergonomic, long-lasting, easy to use, error-proof, welldesigned and attractive to look at. A product is safe only if all its applications and advantages are explained in details and made readily available to the user. As well as our articles, our products are sold with clear instructions which can be easily downloaded from our website. With the same philosophy, in the following section, you find a practical real-life explanation of the use of many Climbing Technology products.

Note.
The diagrams and explanations that follow are not exhaustive and are not intended to substitute appropriate theoretical and practical training.
For this reason, before use, it is necessary: to have received appropriate theoretical and practical training through a recognised specialist course; to have read thoroughly the instructions for the device you are using; be aware of the risks inherent in climbing and employ techniques to reduce them to a minimum.

---

In queste pagine si concretizza un obiettivo che abbiamo in mente da molto tempo: quello di incorporare, all’interno del nostro catalogo, una sezione formativa e illustrativa, centrata sull’utilizzo dei nostri prodotti. L’obiettivo non è quello di realizzare un manuale, né fare le veci di un corso di formazione, ma solo quello di fornire un piccolo strumento di riepilogo delle principali attività legate al mondo del lavoro temporaneo in quota e del soccorso. La sicurezza rappresenta, per noi, una costante irrinunciabile che ci spinge a concepire, produrre e vendere prodotti sicuri. Un prodotto sicuro non è solo un prodotto che funziona o che ha superato gli obbligatori test da normativa: un prodotto sicuro è funzionale, logico, ergonomico, resistente, facile da usare, a prova di errore, esteticamente accattivante e studiato. Un prodotto è sicuro soltanto se tutte le sue applicazioni e i suoi vantaggi sono illustrati e resi disponibili all’utente finale in maniera esaustiva e immediata. Per questo motivo ogni nostro articolo è corredato da chiare istruzioni d’uso fornite all’acquisto e facilmente scaricabili anche dal nostro sito internet. Sempre per questo motivo, nella sezione seguente, troverete illustrate le applicazioni di molti dispositivi Climbing Technology all’interno di contesti d’utilizzo reale.

Nota.
Le informazioni grafiche e testuali di seguito riportate non sono esaustive e non vogliono quindi sostituire un’adeguata preparazione teorica e pratica.
Per questo motivo, prima dell’utilizzo, è indispensabile: aver acquisito una formazione tecnica, teorica e pratica, mediante un corso specializzato e riconosciuto; avere letto con estrema attenzione le istruzioni d’uso relative ai dispositivi impiegati; essere consapevoli dei rischi legati alla pratica di queste attività e impiegare le tecniche utili a ridurli al minimo.

# 1 TEMPORARY WORK AT HEIGHT
# LAVORO TEMPORANEO IN QUOTA

All activities carried out at a height of more than 2 metres above a solid floor or above the ground are considered temporary work at height. The 2 metre distance is measured from the ground (or from the solid floor) to the point in which the activity is carried out e.g. to the worker's hands and not to the surface on which the worker is standing while carrying out the work. Adequate protection is needed when there is the risk of falling freely more than 0,5 m. The main risk for the operator during such activities is that of falling from height: such a risk must be eliminated or reduced to a minimum by adopting the necessary protection measures, in full compliance with Health and Safety legislation. Protection measures that are used during temporary work at height can be divided into two classes:

• collective protection equipment (CPE). Collective protection equipment (CPE). Collective protection is equipment which protects more than one worker from the risk of falling and can include scaffolds, parapets, fixed protection for machines, etc.

• personal protective equipment (PPE). Personal protection is equipment which is worn and used by the worker to protect her/himself against one of more health and safety risks during the work, as well as all other associated equipment and (harnesses, ropes, etc).

When choosing the most appropriate protection measures for temporary work at height, Collective Protection Equipment is always to be preferred to Personal Protective Equipment. Where CPE cannot be used, access and positioning techniques using ropes have to be used, with PPE being used to prevent falls from height. This has always to be justified by a specific risk analysis which makes explicit the following points:

• impossibility of access with other tools;
• increased risk if other tools are used;
• justified urgent nature of intervention;
• lower overall risk compared to other solutions;
• limited duration of the intervention;
• impossibility of modifying the location where the work is carried out.

Qualsiasi attività da eseguire ad un'altezza di oltre due metri da un piano stabile di appoggio o dal suolo, viene considerata lavoro temporaneo in quota. I due metri si riferiscono alla distanza calcolata dal suolo (o dal piano stabile di appoggio) al punto in cui vengono eseguiti i lavori (es. le mani dell'operatore) e non quella dal suolo al piano di calpestio sul quale l'operatore appoggia durante l'esecuzione del lavoro. La necessità di un'adeguata protezione si rende dunque necessaria se l'operatore ha il rischio di poter effettuare una caduta libera di dislivello superiore a 0,5 m. Il rischio prevalente per l'operatore, durante questa attività, è quello di caduta dall'alto: tale rischio deve essere quindi eliminato o ridotto al minimo adottando le necessarie misure di protezione, in piena conformità alle disposizioni di legge in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro. Le misure di protezione che si possono impiegare durante il lavoro temporaneo in quota si distinguono in:

• dispositivi di protezione collettiva (DPC). Sono dispositivi che proteggono dal rischio caduta più lavoratori (es. ponteggi, parapetti, protezioni fisse di macchine, etc.).

• dispositivi di protezione individuale (DPI). Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e utilizzata dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi che possono minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (imbracature, casco, corde etc.).

La scelta delle misure di protezione più idonee per svolgere un lavoro temporaneo in quota privilegia sempre l'adozione dei dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli di protezione individuale. Laddove non sia possibile l'utilizzo dei DPC si dovranno dunque adottare le tecniche di accesso e posizionamento mediante funi, che implicano l'utilizzo dei DPI contro le cadute dall'alto. Questa deve sempre essere giustificata da una specifica analisi dei rischi che renda evidenti i seguenti punti:

• impossibilità di accesso con altre attrezzature di lavoro;
• maggiore pericolosità di utilizzo di altre attrezzature di lavoro;
• esigenza di urgenza di intervento giustificata;
• minor rischio complessivo rispetto ad altre soluzioni operative;
• durata limitata nel tempo dell'intervento;
• impossibilità di modifica del sito ove è posto il luogo di lavoro.

# 2 CLASSIFICATION OF PPE
# CLASSIFICAZIONE DEI DPI

Personal protective equipment (PPE) is equipment which is worn and used by the worker to protect her/himself against one of more health and safety risks during the work, as well as all other associated equipment and (harnesses, ropes, etc).
PPE can be divided into three categories:

• Category I. PPE designed to safeguard the operator from minor physical injuries (gloves, shoes, etc);

• Category II. PPE designed to safeguard the operator from imminent grave danger (helmet) or from damage that can result from long-term exposure (ear defenders to protect from deafening noise, masks to avoid inhaling dangerous dust, etc);

• Category III. PPE designed to save the operator's life or prevent serious permanent injury (harness, descender, rope slings, connectors, etc).

For any work at height, it is necessary to receive adequate information and specific training in the use of the PPE used, in particular those to safeguard against the risks of falling from height. In addition an emergency procedure to assist a worker in difficulty must be prepared and made known.

Si definisce dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e utilizzata dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro i rischi che possono minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. I DPI si suddividono in tre categorie:

• I° categoria. DPI destinati a salvaguardare l'operatore da danni fisici di lieve entità (guanti, scarpe, etc.);

• II° categoria. DPI destinati a salvaguardare l'operatore da danni immediati gravi (casco) o da danni che possono avvenire a seguito di lunga esposizione (cuffie per proteggere da rumori assordanti, mascherine per evitare di respirare polveri dannose, etc.);

• III° categoria. DPI destinati a salvaguardare l'operatore da rischi di morte o lesioni gravi di carattere permanente (imbracatura, discensore, cordini, connettori, etc.).

Qualsiasi lavoro in quota presuppone una formazione ed un'informazione adeguate, nonché uno specifico addestramento legato all'uso dei DPI utilizzati, in particolare quelli contro le cadute dall'alto. È obbligatoria inoltre la conoscenza e la predisposizione di una procedura d'emergenza atta a soccorrere un operatore in difficoltà.



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

# 3 RISK ANALYSIS
# ANALISI E RIDUZIONE DEI RISCHI

The risks that can be encountered during temporary work at height may be classified in the following way:
A) prevalent risk.
The main risk to which the operatory is exposed, that is, the risk of falling from height.
B) environmental risks.
These "objective" risks are related to the environment, the layout of the site, and the weather conditions: eg risks of objects falling from above, slipperiness of supports, structural failure, collapse of parts not being demolished, uncontrolled working-down, exposure to environmental risks, bites and stings from dangerous animals, fires starting.
C) concomitant risks.
These are less significant risks, but may directly contribute to causing a fall (e.g. poor grip of shoes' soles, being dazzled, rapid heating and cooling, reduced visibility, heat or sun stroke, vertigo or disturbed sense of balance).
D) consequent risks.
These are risks which present themselves after a fall in which the operator remains hanging in space.
The person may be:
• conscious. The person can move themselves but prolonged suspension brings the risk of compression of the blood vessels in the lower limbs.
• unconscious. The operator has lost consciousness and after only a few minutes there can be a weakening of vital functions. In "normal" conditions a loss of consciousness means you fall to the ground: this human body's defence mechanism allows blood to better flow to the brain in the prone position. If you are hanging suspended, on the other hand, this facilitation of blood flow does not take place and the situation is aggravated by the pressure of harness loops on the body.

## 3.2 / RISK REDUCTION.

After having completed the risk analysis, adequate safety measures for access and working need to be put in place for the temporary work at height. As regards access, the choice of best solution should be made after considering the frequency with which access is required, the height and the duration of the work. The moving to and from the access system to platforms, scaffolding, walkways must not present additional risks of falling.
Fundamental requirement to reduce the risks of falling are:
• adequate physical and mental condition of the operator;
• information and adequate training for the worker for the operations envisaged;
• recurring training by qualified personnel of the worker on operating techniques, rescue manoeuvres and emergency procedures.
The risk valuation report should list the residual risks, i.e. the potential risks which are still present even though all possible safety measures have been adopted.

## 3.3 / EMERGENCY PROCEDURE.

The risk evaluation must include a specific procedure to assist an operator who is left hanging after a fall. Each team of workers who carry out temporary work at height must be so formed that they can themselves carry out this emergency procedure (sufficient number of people, knowledge of the necessary techniques). In addition there should be a procedure to call the public rescue services.

I rischi che si possono riscontrare durante un lavoro temporaneo in quota si possono classificare nel seguente modo:
A) rischio prevalente.
È il rischio principale a cui l'operatore è esposto, cioè il rischio di caduta dall'alto.
B) rischi ambientali.
Si definiscono tali i rischi di tipo "oggettivo"che sono legati all'ambiente in cui si opera, alla conformazione del sito, alle condizioni meteorologiche (es. caduta di oggetti dall'alto; scivolosità dei supporti; cedimenti strutturali; crollo di parti non soggette a demolizione; abbattimento non controllato; esposizione a rischi ambientali; puntura e/o morso di animali pericolosi; innesco d'incendio).
C) rischi concomitanti.
Sono rischi di minore intensità, ma direttamente concorrenti all'innesco di una eventuale caduta (es. scarsa aderenza delle calzature; abbagliamento agli occhi; rapido raffreddamento o congelamento; riduzione di visibilità del campo visivo; colpo di calore o di sole; insorgenza di vertigini e/o disturbi dell'equilibrio).
D) rischi consequenziali.
Sono i rischi che insorgono in seguito ad una caduta in cui l'operatore rimanga sospeso nel vuoto.
La sospensione può essere:
• cosciente. L'operatore riesce a muoversi ma la sospensione prolungata è rischiosa a causa della compressione dei vasi sanguigni negli arti inferiori.
• inerte. L'operatore ha perso conoscenza e sono sufficienti pochi minuti perché si manifesti un peggioramento delle funzioni vitali. La perdita di coscienza, in condizioni "normali", si manifesta con l'accasciarsi a terra: questa è una funzione di autodifesa predisposta dal corpo umano perché la posizione distesa facilita la circolazione ematica al cervello. In caso di sospensione, questo sistema viene fortemente compromesso e aggravato dalla pressione delle fettucce sul corpo.

## 3.2 / LA RIDUZIONE DEI RISCHI.

Una volta effettuata l'analisi dei rischi è necessario predisporre delle misure di sicurezza adeguate per l'accesso e il posizionamento del lavoro temporaneo in quota. Per quanto riguarda la fase di accesso, la scelta della soluzione più idonea deve essere fatta in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il passaggio dal sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.
Requisiti fondamentali per la riduzione dei rischi sono inoltre:
• l'idoneità psico-fisica del lavoratore;
• l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste;
• l'addestramento qualificato e ripetuto del lavoratore sulle tecniche operative, sulle manovre di salvataggio e sulle procedure di emergenza.
La relazione sulla valutazione dei rischi dovrà contenere specifiche indicazioni su quali siano i rischi residui, cioè i rischi potenziali ancora presenti nonostante l'adozione di tutte le misure di sicurezza tecnicamente applicabili.

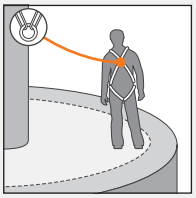
## 3.3 / LA PROCEDURA DI EMERGENZA.

Nell'ambito della valutazione di rischi deve essere predisposta un'apposita procedura che preveda l'intervento di emergenza per il soccorso dell'operatore sospeso in seguito ad una caduta. Ogni squadra di operatori che effettui lavori temporanei in quota deve essere composta in modo tale da poter garantire autonomamente l'intervento di emergenza (sufficiente numero di operatori, conoscenza delle tecniche necessarie). Deve essere inoltre predisposta un'apposita procedura di allertamento del soccorso pubblico.

# 4 TYPES OF PPE SYSTEMS
# SISTEMI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

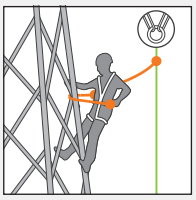
Different PPE devices are assembled together to create systems and subsystems which protect the operator in the event of a fall from a height, preventing or arresting the fall. They can be classified as follows.

I dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto vengono assemblati per creare dei sistemi individuali che proteggono l'operatore contro le cadute dall'alto, evitandone o arrestandone la caduta libera. Essi si possono classificare come illustrato di seguito.



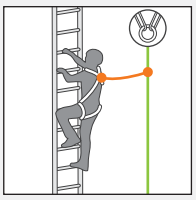
A restraint system limits the movement of the operator so that s/he cannot reach a zone from which a fall from a height is possible. This system does not arrest a fall, rather, it is designed to prevent a fall taking place. Such a system is not suitable for work situations where the operator needs to be supported by a harness.

Un sistema di trattenuta limita il movimento dell'operatore in modo che questi non possa raggiungere zone dove potrebbe verificarsi una caduta dall'alto. Questo sistema non serve ad arrestare una caduta ma è destinato a prevenirla. Non è inoltre adatto a situazioni di lavoro in cui l'utilizzatore necessiti di essere sostenuto dall'imbracatura.



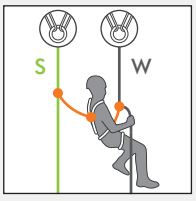
A work positioning system is not for arresting a fall but is used together with an adequate system for arresting a fall. It allows the operator who is in an awkward position to use both hands freely. A positioning device connects the lateral (EN 358) and/or frontal (EN 813) rings of the harness to the anchor points or to the fixed structure. Once it has been adjusted, the operator's weight is comfortably supported.

Un sistema di posizionamento sul lavoro non serve ad arrestare una caduta ma va usato in aggiunta ad un adeguato sistema di arresto caduta. Questo sistema è estremamente utile all'operatore che si trovi in posizioni scomode e debba lavorare a mani libere. Un dispositivo di posizionamento collega gli anelli laterali (EN 358) e/o ventrale (EN 813) dell'imbracatura con l'ancoraggio o la struttura. Una volta regolato, sostiene comodamente il peso dell'operatore.



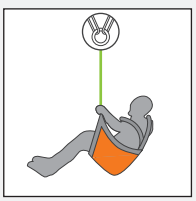
A fall arrest system arrests the operator's fall, limiting the loading on the body while doing so. This system allows the user to reach zones or positions in which the risk of falling freely exists and, if a fall occurs, limits the length of the fall and arrests the fall. A fall arrest system includes an energy dissipation device to limit loading on the body to tolerable value. Before use, it is necessary to consider the concept of Fall Factor (page 8) and fall clearance distance (page 10).

Un sistema di arresto caduta serve ad arrestare la caduta dell'operatore e limita la sollecitazione sul corpo dello stesso durante la fase di arresto della caduta. Questo sistema permette all'utilizzatore di raggiungere zone o posizioni in cui esiste il rischio di caduta libera e, nel caso in cui questa si verifichi, ne limita la lunghezza fino ad arrestarla. Un sistema di arresto caduta deve inoltre comprendere un sistema di dissipazione dell'energia che contenga le sollecitazioni entro dei valori tollerabili dal corpo umano. Prima dell'utilizzo è necessario tenere in considerazione i concetti di fattore di caduta (pag. 8) e tirante d'aria (pag. 10).




A rope access system allows the operator to work while suspended, avoiding or arresting a fall. This system is comprised of a working line (W) and a safety line (S), each separately anchored to the structure but both fixed to the operator's harness. The operator can descend down and climb back up the working line or remain suspended in the working position. The safety line is loaded only if there is a problem with the working line or the operator makes a mistake.

Un sistema di accesso mediante corda permette all'operatore di lavorare in sospensione, evitando o arrestando la caduta libera dello stesso. Questo sistema comprende una linea di lavoro (W) e una linea di sicurezza (S) che sono collegate separatamente alla struttura ma entrambe connesse all'imbracatura dell'operatore. La linea di lavoro consente all'operatore di calarsi e risalire lungo di essa oppure rimanervi sospeso in una posizione di lavoro. La linea di sicurezza entra in trazione solamente nel caso in cui la linea di lavoro abbia un problema o l'operatore compia una manovra errata.



A rescue system allows an operator to rescue him/herself or other workers. It allows the lifting or lowering of a person to a safe place.

Un sistema di salvataggio consente ad un operatore di salvare sé stesso o altri operatori. Esso permette di sollevare o di abbassare la persona soccorsa in un posto sicuro.



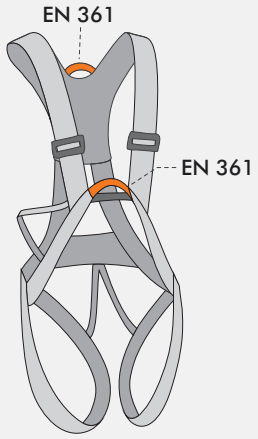
Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

# 5 TYPES OF HARNESS
# TIPOLOGIE DI IMBRACATURE

The harness restrains the body and must be worn for temporary work at height. It connects the operator to her/his protection system and, in certain cases, it can hold her/him suspended or during the arresting of a fall. They can be classified as illustrated below.

L'imbracatura è un dispositivo di contenimento per il corpo ed è indispensabile indossarla in qualsiasi lavoro temporaneo in quota. Essa consente il collegamento al proprio sistema di protezione e, in certi casi, lo potrà mantenere in sospensione o arrestarne un'eventuale caduta. Essi si possono classificare come illustrato di seguito.

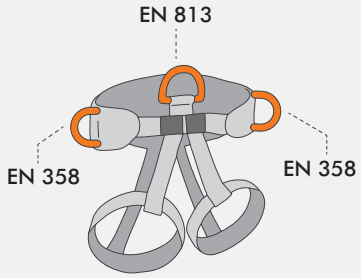
FULL BODY HARNESSES
IMBRACATURE ANTICADUTA
EN 361




Equipped with 2 attachment points, one on the sternum and one on the back, to which a fall arrester device can be connected.

Presentano due punti di attacco, sternale e dorsale, che sono gli unici a cui possa essere collegato un dispositivo anticaduta.

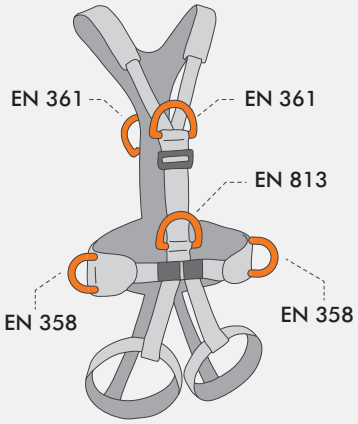
POSITIONING HARNESSES
IMBRACATURE DI POSIZIONAMENTO
EN 358 / EN 813




Equipped with one central attachment point EN 813 and two lateral points EN 358. For use only in situations where there is no risk of faling or CPE is present.

Presentano un punto di attacco centrale EN 813 e due laterali EN 358. Si possono utilizzare esclusivamente in situazioni dove non esista il pericolo di caduta o siano presenti dei DPC.

COMPLETE HARNESSES
IMBRACATURE COMPLETE
EN 358 / EN 813 / EN 361




Complete harnesses (full body + positioning + suspension) have all of the above-mentioned attachment points, suitable for all types of temporary work at height and are the only type to be used during work with ropes.

Le imbracature complete (anticaduta + posizionamento + sospensione) presentano tutti i punti di attacco indicate, sono quindi adatte a qualsiasi lavoro temporaneo in quota e sono le uniche da utilizzarsi durante il lavoro in fune.

## 5.2 / RESCUE HARNESSES.

Further to the models above illustrated, there is a special harnesses category intended for rescue, which meets the norms EN 1497 - EN 1498. The evacuation triangle (mod. Rescue Triangle - 7H123) belongs to this group, and its utilization is highlighted during the operations of EVACUATION FROM CABLEWAY INSTALLATIONS.

## 5.2 / IMBRACATURE DA SALVATAGGIO.

Oltre alle tipologie illustrate sopra esiste anche una particolare categoria di imbracature destinate al salvataggio che rispondono alle normative EN 1497 - EN 1498. Appartiene a questa famiglia il triangolo di evacuazione (mod. Rescue Triangle - 7H123) il cui utilizzo è ben evidenziato nell'attività di EVACUAZIONE DA IMPIANTI A FUNE.

# 6 FALL FACTOR
# FATTORE DI CADUTA

The human body can withstand a loading of up to 6 kN without internal injuries being caused. This value is reached when a 100 kg body is accelerated or decelerated at 6 g (1 g = 9,81 m/s$^2$). A deceleration of 6 g is reached, for example, when a fall of 6 m is braked over a distance of 1 m, and this value is used as the maximum the body can withstand and is used in the relevant legislation. The fall factor is a value which describes how dangerous a fall is and is defined as the height lost in the fall divided by the length of the rope (or safety device) that joins the person to the anchor point:

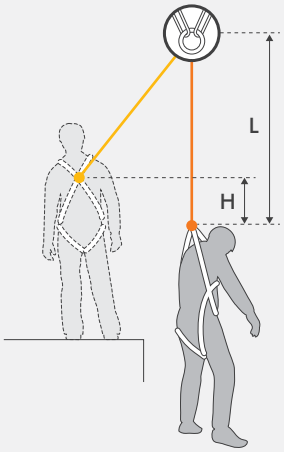
F = H / L

F = fall factor;
H = height lost in the fall;
L = length of the rope or safety device.

È stato accertato che la massima sollecitazione che il corpo umano può sopportare senza che si verifichino lesioni interne è di circa 6 kN. Tale valore si raggiunge sottoponendo un corpo di 100 kg ad un'accelerazione o decelerazione di 6 g (1 g = 9,81 m/s$^2$). Una decelerazione di 6 g si raggiunge, ad esempio, con 6 m di caduta rallentati in 1 m e tale valore è assunto come limite di sicurezza fisiologico e prescritto dalle normative. Il fattore di caduta è un valore che descrive la pericolosità della caduta ed è definito dal rapporto tra la quota persa nella caduta e la lunghezza della corda (o del dispositivo) che collega la persona con il punto di assicurazione:

F = H / L

F = fattore di caduta;
H = quota persa nella caduta;
L = lunghezza della corda o del dispositivo di collegamento.




Esempio / example:

H = 0,3 m
L = 1,5 m
F = 0,3 / 1,5 = 0,2

The fall factor has a value between 0 and 2, where 2 represents the maximum fall factor value that can be accepted while working at height.

Il valore del fattore di caduta deve essere compreso tra 0 e 2, dove 2 rappresenta il fattore di caduta massimo accettabile nell'ambito dei lavori in quota.

A too-high fall factor can cause high decelerations and lead to:
• serious injuries to the operator, due to the sharp deceleration to which the body is subjected at the moment of arrest;
• breakage of or damage to the equipment used, due to the force exerted at the moment of impact.
To limit such risks it is vital, in certain situations, to use an energy dissipation system: this allows loading to be kept below the 6 kN level.

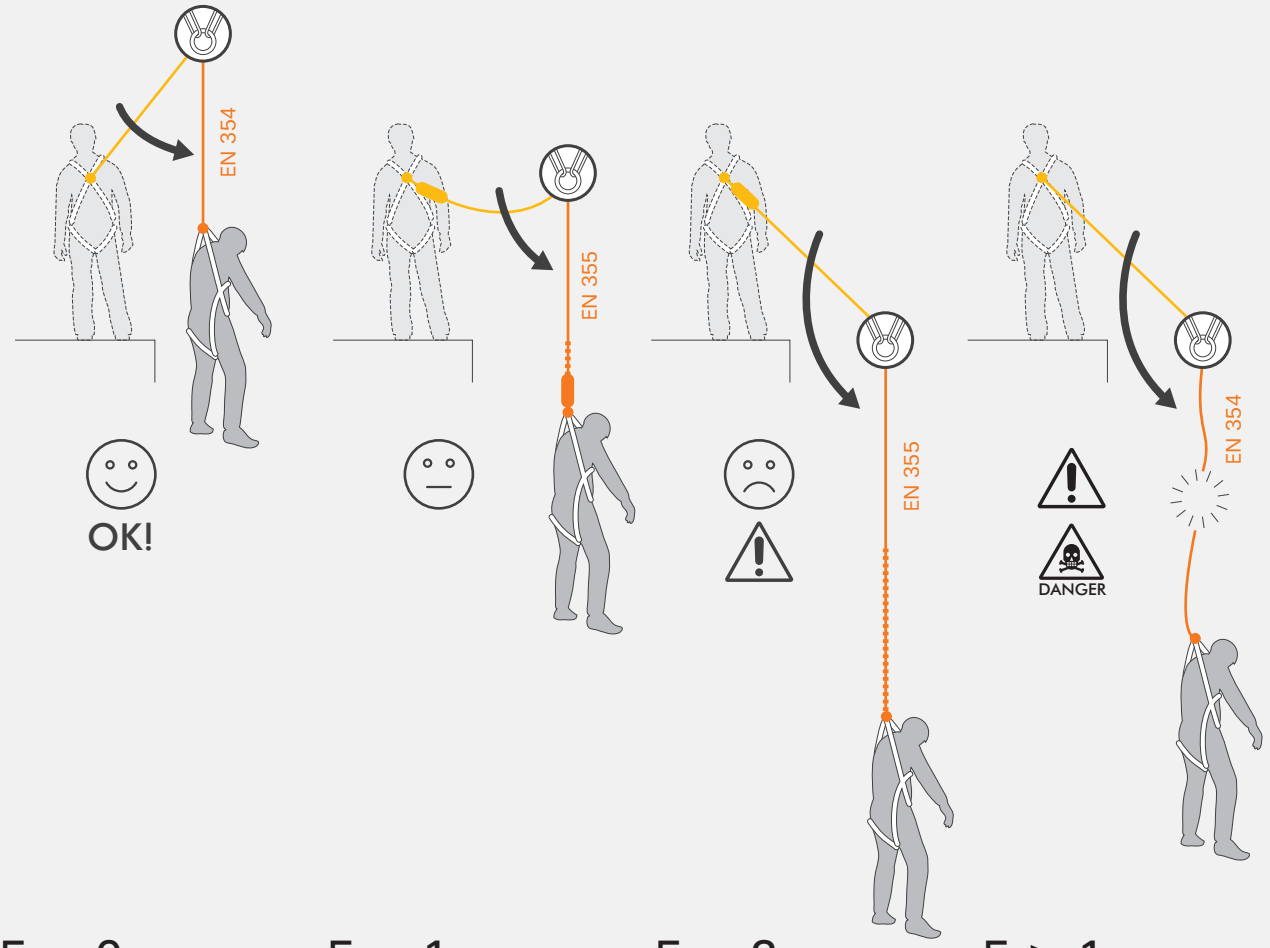
Devices with an energy dissipation system are classified into 3 classes:
• guided type fall arresters with cable or rope EN 353;
• retractable fall arresters EN 360;
• lanyards with energy absorbers EN 355.

Un fattore di caduta troppo elevato può dare origine ad elevate decelerazioni e comportare:
• ferite gravi dell'operatore, dovute alla brusca decelerazione sopportata al momento dell'arresto;
• rottura o danneggiamento dei dispositivi impiegati, dovuti alla forza che agisce su di essi al momento dell'impatto.
Per contenere questi rischi è indispensabile, in certe situazioni, utilizzare un sistema di dissipazione dell'energia: ciò consente di contenere le sollecitazioni entro un limite di 6 kN.

I dispositivi dotati di sistemi di dissipazione di energia si dividono in tre categorie:
• anticaduta su cavo o corda EN 353;
• anticaduta retrattili EN 360;
• cordini con assorbitore di energia EN 355.



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!




## F ~ 0

Optimal situation.
The anchor point is above the operator, the system connecting the operator and the anchor point is in tension, and a possible fall is arrested immediately. The use of a fall arrester device is advisable, however it is also possible to employ an EN 354 lanyard made with dynamic rope. These lanyards, only in case of fall factor < 0.5, grant an arresting force < 6 kN during the arresting of the fall.

Situazione ottimale.
Il punto di ancoraggio si trova sopra all'operatore, il sistema di collegamento è in tensione e l'arresto di un'eventuale caduta è immediato. È consigliabile utilizzare un dispositivo anticaduta, ma, come mostrato in figura, è possibile impiegare un cordino EN 354 realizzato con corda dinamica. Tali cordini, solo con fattore di caduta < 0.5, garantiscono una forza di arresto della caduta < 6 kN.

## F ~ 1

Normal situation
The anchor point is at the same height as the chest or dorsal attachment point of the EN 361 harness. The use of a fall arrester device is necessary.
In the diagram the operator is using an EN 355 energy-absorbing lanyard, which partially tore apart during the fall, thus reducing the arresting force.

Situazione normale.
Il punto di ancoraggio si trova all'altezza dell'attacco sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura dell'operatore. È necessario utilizzare un dispositivo anticaduta. Nella figura l'operatore sta utilizzando un cordino con assorbitore di energia EN 355 che si è lacerato parzialmente durante la caduta, riducendone la forza di arresto.

## F ~ 2

Critical situation
The anchor point is level with the operator's feet. The use of a fall arrester device is indispensable. In the diagram the operator is using an EN 355 energy-absorbing lanyard, which totally tore apart during the fall, thus reducing the arresting force.

Situazione critica.
Il punto di ancoraggio si trova all'altezza dei piedi dell'operatore. È indispensabile utilizzare un dispositivo anticaduta. Nella figura l'operatore sta utilizzando un cordino con assorbitore di energia EN 355 che si è lacerato totalmente durante la caduta, riducendone la forza di arresto.

## F > 1

In case of fall factor > 1, the use of a fall arrester device is indispensable. **Danger of death!** In case of fall without an energy-dissipation system, the operator may suffer serious injuries, or fall to the ground due to the rupture of the device in use.

Con fattore di caduta > 1 è indispensabile utilizzare un dispositivo anticaduta. **Pericolo di morte!** In caso di caduta senza un sistema di dissipazione dell'energia l'operatore potrebbe riportare gravi ferite o cadere a terra a causa della rottura del dispositivo impiegato.

# 7 FALL CLEARANCE DISTANCE TIRANTE D'ARIA

The "fall clearance distance" is the minimum distance between the operator and the ground needed to guarantee the operator's safety in the event of a fall. The value of the fall clearance distance depends on the fall arrester device used and it is calculated as the sum of the following distances:
A) Total length of the device used, including connectors and any lanyards or extensible arms;
B) Rope or cable that runs through the device or extension of the energy absorber during the arresting of the (this value depends on the particular device used and is specified in the instructions);
C) Standard distance between the chest or dorsal attachment point and the operator's feet (= 1,50 m);
D) Minimum safety distance between the operator's feet and the ground (= 1 m).

Si definisce "tirante d'aria" la distanza minima tra l'operatore e il suolo, necessaria a garantirne la sicurezza in caso di caduta. Il valore del tirante d'aria dipende dal sistema di arresto caduta impiegato e si calcola, generalmente, sommando i seguenti valori:

A) Lunghezza totale del dispositivo impiegato, inclusi connettori ed eventuali cordini o bracci estensibili;
B) Scorrimento del dispositivo anticaduta e/o estensione dell'assorbitore di energia dopo avere dissipato una caduta (questo valore dipende dal dispositivo usato ed è indicato nelle relative istruzioni d'uso);
C) Distanza convenzionale tra l'attacco sternale o dorsale dell'imbracatura e i piedi dell'operatore (= 1,50 m);
D) Distanza minima di sicurezza tra i piedi dell'operatore e il suolo (= 1 m).

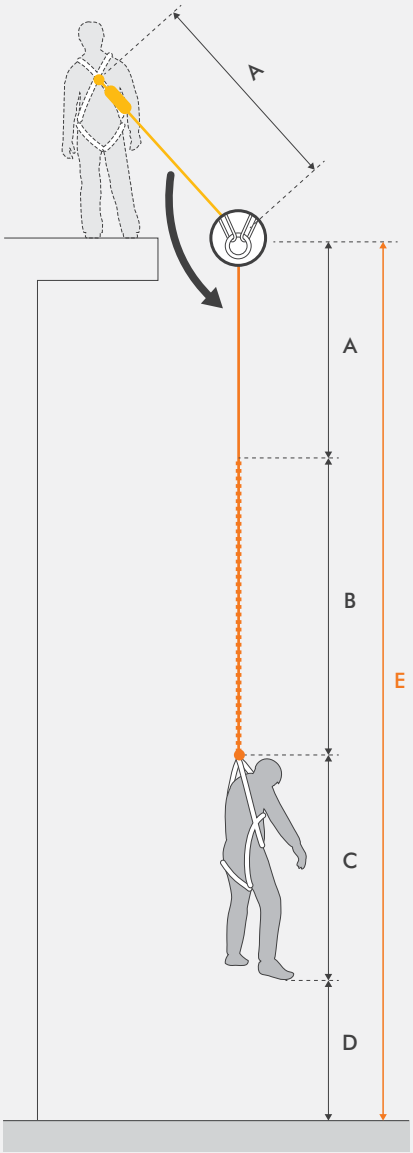



Fig. 1

Fig. 1 / Energy absorber with integrated lanyard EN 355
Cordino con assorbitore di energia EN 355
E = A (1,1 m) + B (1,6 m) + C (1,5 m) + D (1 m) = 5,2 m

Fig. 2 / Guided fall arrester with extension lanyard EN 353
Anticaduta di tipo guidato con estensione in fettuccia EN 353
E = A (0,5 m) + B (1 m) + C (1,5 m) + D (1 m) = 4 m

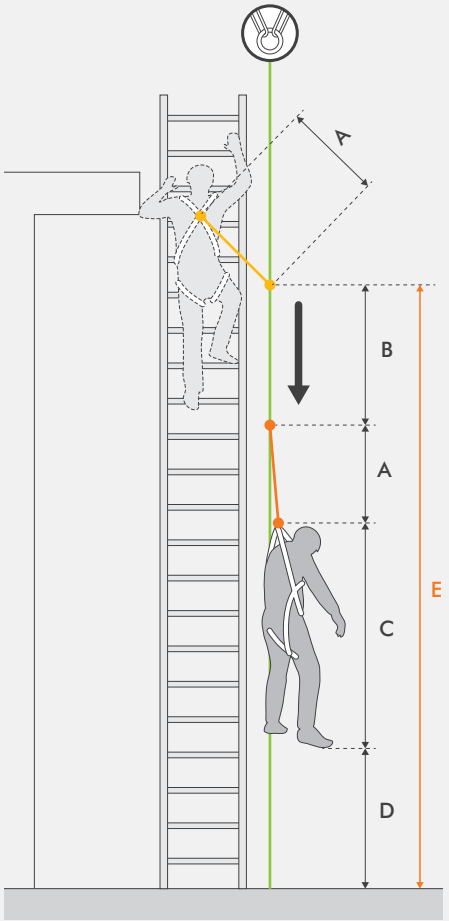



Fig. 2



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

## 7.2 / WARNINGS FOR USE.

Some operations require the use of an energy-absorber lanyard (ex. assembling and dismantling of scaffoldings). In this case, it is possible to operate with a potential fall factor >1 (Fig, 1). In order to protect the safety of the operator, the utmost attention must be given to the clearance distance value that indicates the minimum distance above the ground or from intermediate obstacles, in which the anchor point of the lanyard must be located. While climbing up the first metres, before reaching the threshold of the clearance distance, the potential fall factor must be ≤ 1. This means that the operator must not exceed, with the EN 361 attachment point of the harness, the anchor point of the lanyard.

## 7.3 / PENDULUM EFFECT.

The “pendulum” or “horizontal fall clearance distance” is the horizontal distance travelled after a fall when the operator is not directly below the anchor point. This is a potentially dangerous situation because the operator may hit against an obstacle on the fall trajectory (Fig. 3).

## 7.2 / PRECAUZIONI D’USO.

Alcune attività richiedono l’utilizzo di un cordino con assorbitore di energia (es. montaggio e smontaggio ponteggi) e, in tal caso, è possibile operare con un potenziale fattore di caduta > 1 (Fig. 1). Per preservare l’incolumità dell’operaratore è necessario porre la massima attenzione al valore del tirante d’aria, che indica l’altezza minima dal suolo o da eventuali ostacoli intermedi, a cui si dovrà trovare il punto di ancoraggio del cordino. Durante la salita dei primi metri, prima della soglia del tirante d’aria, l’operatore dovrà obbligatoriamente operare con fattore di caduta ≤ 1: l’operatore non dovrà quindi superare, con il punto di attacco EN 361 dell’imbracatura, il punto di ancoraggio del cordino.

## 7.3 / EFFETTO PENDOLO.

Si definisce “effetto pendolo” o “tirante d’aria laterale”, lo spostamento laterale che si verifica in seguito ad una caduta laddove l’ancoraggio non si trovi sulla verticale dell’operatore. Questa è una situazione potenzialmente pericolosa perché può determinare la collisione dell’operatore con un ostacolo presente sulla traiettoria di caduta (Fig. 3).

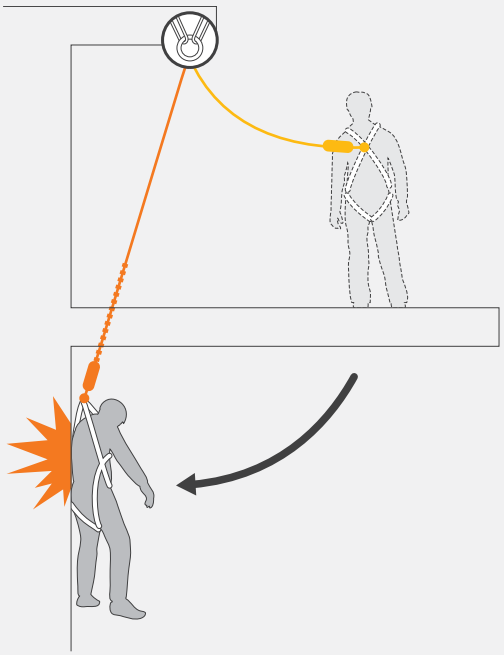


Fig.3

# 8 TYPES OF ANCHOR POINTS
# TIPOLOGIE DI ANCORAGGI

All systems and PPE's to safeguard against falling from a height need to be connected to secure anchor points. The choice of the type of anchor and its positioning is one of the most difficult aspects of working at height and the operator's safety depends on it.
Anchors are generally divided into three types:
• artificial. There are removable anchors positioned by the operator (webbings, struts, tripods, anchor weights etc.). These anchors must comply with standard EN 795 and, as a consequence, must be able to withstand 12 kN or 18 kN in the case of non-metallic anchors (webbings, ropes etc.).
• natural. Anchors made out of natural features present at the place of work (trees, rock spikes etc.);
• structural. Permanent anchors positioned by the operator (expansion bolts, glue-in bolts, etc.) or made using parts of the building or structure where the work is taking place (wooden beams, beams, pillars).

## 8.2 / CONNECTING TWO ANCHOR POINTS.

To use correctly artificial anchors such as expansion or glue-in bolts, you must evaluate carefully the quality of the support in which they are placed (rock, cement, etc) and place preferably two of them. When the anchors are connected, using two webbings, it is important to bear in mind the angle between the webbings where they are joined: the smaller and more balanced the angle (Fig. 1), the better the sharing of the load between the anchors. On the other hand, with a large and not balanced angle between the webbings (Fig. 3), each single anchor point receives a higher loading. To avoid this result, the length of the connecting webbings must be adjusted accordingly. If a multi-anchor bolt hanger is used, an EN 362 50 kN connector or two 25 kN connectors should be used to connect it to the webbings.

Tutti i sistemi e i dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto devono essere collegati a dei punti di ancoraggio sicuri. La scelta del tipo di ancoraggio e del suo posizionamento è una delle parti più difficili del lavoro in quota perché da esso deriva la sicurezza dell'operatore. Si è soliti identificare tre categorie di ancoraggi:
• artificiali. Ancoraggi posizionati dall'operatore in modo removibile (fettucce, barre controvento, tripodi, corpi morti etc.). Questi ancoraggi devono essere conformi alla norma EN 795 e, come tali, devono essere in grado di sostenere almeno 12 kN oppure 18 kN in caso di ancoraggi non metallici (fettucce, corde etc.).
• naturali. Ancoraggi creati sfruttando gli elementi naturali presenti sul luogo di lavoro (alberi, spuntoni di roccia etc.);
• strutturali. Ancoraggi posizionati dall'operatore in modo permanente (tasselli ad espansione, fittoni resinati etc.) o creati sfruttando degli elementi facenti parte dell'edificio o della struttura dove si svolge il lavoro (travi in legno, putrelle, pilastri).

## 8.2 / COLLEGAMENTO DI DUE PUNTI DI ANCORAGGIO.

Per utilizzare correttamente ancoraggi artificiali come tasselli ad espansione o fittoni resinati è obbligatorio valutare attentamente la qualità del supporto in cui andranno posizionati (roccia, cemento etc.) e collocarne preferibilmente due. Durante la fase di collegamento dei due ancoraggi, che si otterrà con due fettucce, tenere inoltre in considerazione l'angolo che si verrà a creare al vertice: tanto più l'angolo sarà chiuso e bilanciato (Fig. 1), tanto più la ripartizione delle forze risulterà migliore in caso di sollecitazione. Al contrario, tanto più l'angolo al vertice sarà aperto e sbilanciato (Fig. 3), tanto più aumenterà il carico sui singoli ancoraggi: per ovviare a questo inconveniente si dovrà regolare la lunghezza delle fettucce in maniera opportuna. In caso di utilizzo di una piastra multi-ancoraggio sarà necessario collegarla alle fettucce tramite un connettore EN 362 da 50 kN o due da 25 kN.

Fig. 1

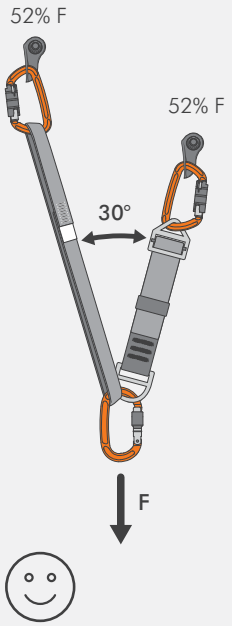



Fig. 2

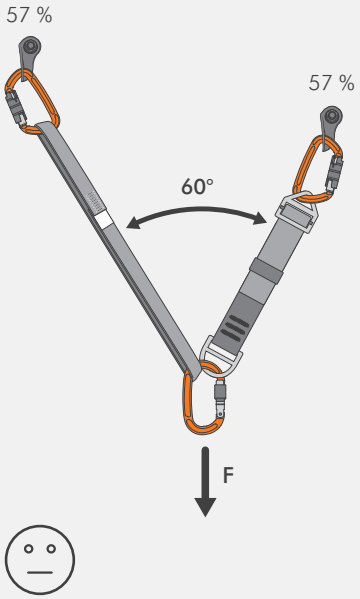
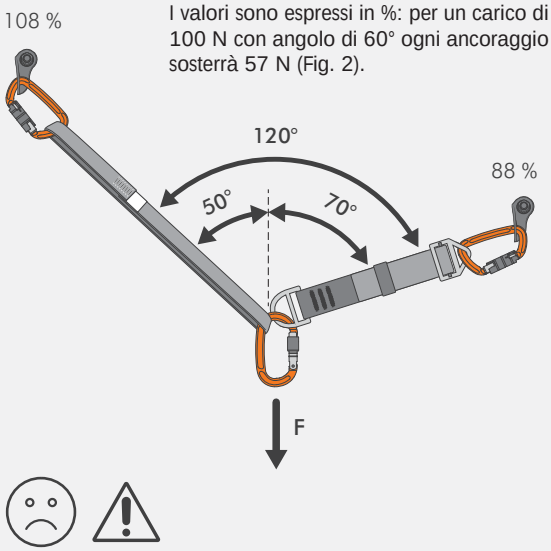



Fig. 3




Esempio / example:

The values are expressed in %: having a load of 100 N with an angle of 60°, each anchor point supports 57 N (Fig. 2).

I valori sono espressi in %: per un carico di 100 N con angolo di 60° ogni ancoraggio sosterrà 57 N (Fig. 2).



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

### 8.3 / USE OF A WEBBING

To use correctly a natural or structural anchor (wooden beam, steel girder, tree, etc.) it is usual to employ a webbing or a webbing with stitched rings at the ends, whose ends should be directly connected with EN 362 connectors, using one such connector for each rope used. If a multi-anchor bolt hanger is used, two EN 362 connectors or one EN 362 high load connector (ex. 50 kN) should be used to connect it to the webbings (Fig. 8). To avoid the webbing slipping around a structural anchor, it can be wrapped twice around the anchor (Fig. 5). Important! Do not use a larksfoot knot since it reduces substantially the strength of the webbing (Fig. 6-7).

### 8.3 / UTILIZZO DI UNA FETTUCCIA

Per utilizzare correttamente un ancoraggio strutturale o naturale (trave di legno, putrella, pianta etc.) si utilizza solitamente un anello di fettuccia o una fettuccia con anelli terminali, le cui estremità devono essere collegate direttamente a dei connettori EN 362, uno per ogni corda impiegata. In caso di utilizzo di una piastra multi-ancoraggio è necessario collegarla alla fettuccia tramite due connettori EN 362 o un connettore EN 362 ad alto carico (es. 50 kN) (Fig. 8). Per evitare lo scorrimento della fettuccia attorno ad un ancoraggio strutturale si può realizzare un doppio giro (Fig. 5). Attenzione! Non creare nodi a bocca di lupo perché la resistenza della fettuccia diminuirebbe notevolmente (Fig. 6-7).

Fig. 4

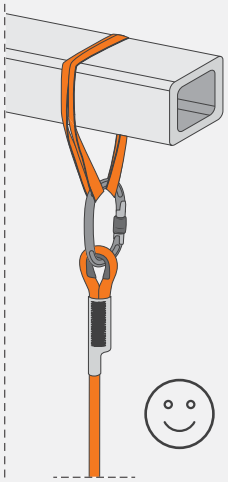


Fig. 5

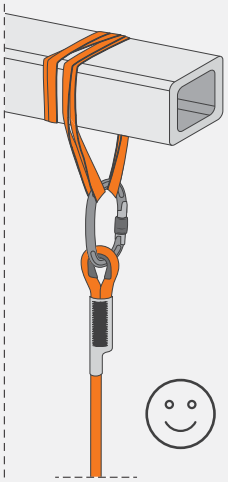


Fig. 6

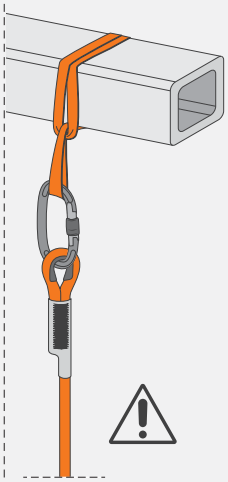


Fig. 7

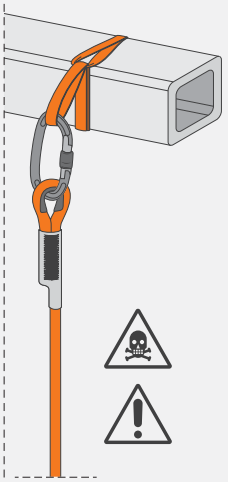
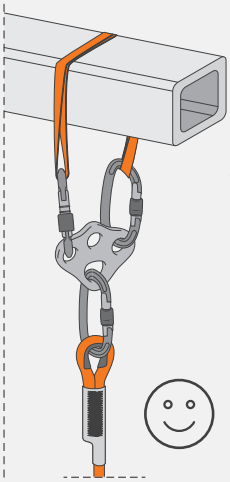


Fig. 8



### 8.4 / USE OF A ROPE

When the natural or structural anchor's girth is too large to permit the use of a webbing, it is possible to use directly the work rope, being sure to protect it where it passes over the corners of the structure (Fig. 9). If you don't have a rope protecting device it is possible to increase safety by using more than one loop of rope (Fig. 10): if the loop under tension should be cut (e.g. by stonefall) the next loop would take up the load.

### 8.4 / UTILIZZO DI UNA CORDA

Laddove le dimensioni dell'ancoraggio strutturale o naturale siano troppo ampie per consentire l'utilizzo di una fettuccia è possibile utilizzare direttamente la corda di lavoro avendo cura di proteggerla dal contatto con gli spigoli della struttura (Fig. 9). In caso di assenza di un dispositivo proteggi-corda è possibile migliorare la sicurezza del sistema aumentando i rami di corda impiegati (Fig. 10): se il ramo sotto carico dovesse tagliarsi (es. scarica di sassi) interverrebbe il ramo successivo.

Fig. 9

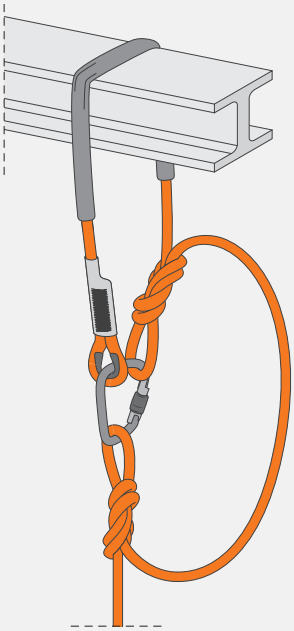
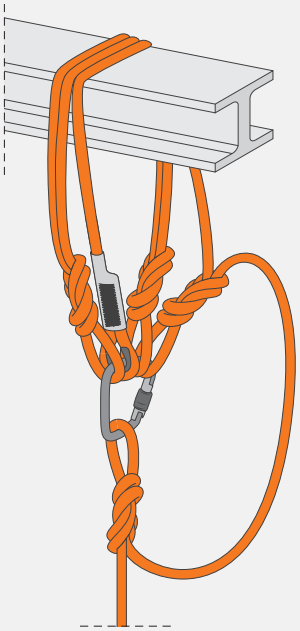


Fig. 10



# 9 TECHNICAL FEATURES
# CARATTERISTICHE TECNICHE

Aludesign S.p.A. is certified accordingly to Quality system UNI EN ISO 9001:2008, to which all manufacturing cycles refer to, each product is certified to the relevant CE/EN reference norm and, for additional safety, every product is individually tested or inspected as clearly specified for each item reference.

- Operational individual inspection - for every CT product;
- Individual control at 12 kN - for the connectors and all the products bearing this indication.

Furthermore:

- Our internal laboratory carries out more than 16.000 destruction tests per year (one complete test every 6 minutes).
- We have set up automatic machine for testing the life-span of the connector's gates. The life-span is calculated as the number of cycles (opening and closing the gate) achieved without having a noticeable decrease in performance. Our karabiners exceed 100.000 cycles, without a consistent impairment.

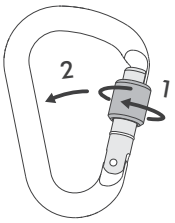
Oltre alla certificazione con il sistema di qualità ISO 9001:2008, al quale fanno riferimento tutti i processi produttivi, e ai controlli eseguiti in ottemperanza delle norme CE/EN di riferimento, abbiamo istituito il controllo individuale del prodotto grazie al quale nessun prodotto potrà raggiungere il cliente senza essere stato individualmente testato:

- Controllo individuale funzionale - per qualsiasi prodotto CT;
- Controllo individuale a 12 kN - per i connettori e tutti i prodotti che riportino questa indicazione.

Inoltre:

- Il nostro laboratorio interno esegue più di 16.000 test distruttivi ogni anno (una trazionatura ogni 6 minuti circa).
- Abbiamo realizzato un macchinario per testare la durata delle leve dei connettori. La durata espressa in N° di cicli (apertura e chiusura) supera i 100.000 cicli senza compromissioni a livello funzionale.

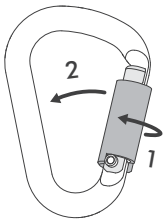
## 9A GATE LOCKING SYSTEM TYPOLOGY
## TIPOLOGIE DI BLOCCAGGIO LEVA




SCREW GATE (SG)
GHIERA A VITE (SG)

Two movements are necessary to open the gate (1 - unscrew, 2 - open). Attention! It's necessary to screw in order to guarantee lock the gate.

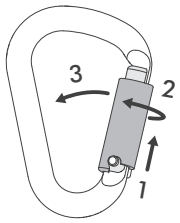
Sono necessari due movimenti per aprire la leva (1 - svitare, 2 - aprire). Attenzione! È necessario riavvitare per garantire la chiusura della leva.




TWIST-LOCK GATE (WG)
GHIERA TWIST-LOCK (WG)

Two movements are necessary to open the gate (1 - twist, 2 - open). Attention! It automatically comes back in the locking position of the gate.

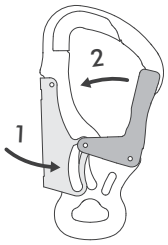
Sono necessari due movimenti per aprire la leva (1 - ruotare, 2 - aprire). Attenzione! La leva ritorna automaticamente in posizione di bloccaggio.




TRIPLEX GATE (TG)
GHIERA TRIPLEX (TG)

Three movements are necessary to open the gate (1 - push, 2 - twist, 3 - open). Attention! It automatically comes back in the locking position of the gate.

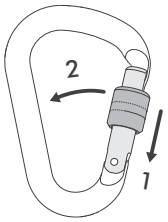
Sono necessari tre movimenti per aprire la leva (1 - spingere, 2 - ruotare, 3 - aprire). Attenzione! La leva ritorna automaticamente in posizione di bloccaggio.




DOUBLE GATE
DOPPIA LEVA

Two movements are necessary to open the gate (1 - push, 2 - open). Attention! It automatically comes back in the locking position of the gate.

Sono necessari due movimenti per aprire la leva (1 - spingere, 2 - aprire). Attenzione! La leva ritorna automaticamente in posizione di bloccaggio.




AUTOMATIC GATE
GHIERA AUTOMATICA

Two movements are necessary to open the gate (1 - push, 2 - open). Attention! It automatically comes back in the locking position of the gate.

Sono necessari due movimenti per aprire la leva (1 - spingere, 2 - aprire). Attenzione! La leva ritorna automaticamente in posizione di bloccaggio.

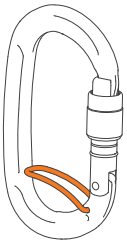
ALL THE CONNECTORS ARE INDIVIDUALLY TESTED AT 12 kN.

TUTTI I MOSCHETTONI SONO INDIVIDUALMENTE TESTATI A 12 kN.



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

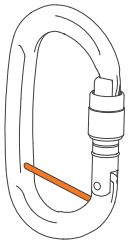
## 9B SPECIAL FEATURES
## CARATTERISTICHE SPECIALI



### ACL SYSTEM (ANTI CROSS LOADING)
### SISTEMA ACL (ANTI CROSS LOADING)

The ACL system allows to maintain stable eyelet ropes or webbings inserted in the connector. It allows an easy positioning or removal. It avoids the danger to load along minor axis.

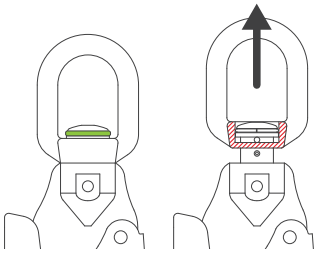
Il sistema ACL permette di mantenere stabile la corda asolata o la fettuccia inserite nel connettore, consentendone un facile posizionamento o rimozione. Previene il pericolo di carico lungo l'asse minore.



### CAPTIVE BAR
### BARRETTA CAPACITIVA

The captive bar could be supplied assembled or loose, to be assembled by the customer.

La barretta capacitiva può essere fornita montata oppure sciolta da montare da parte del cliente.

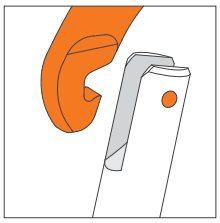


### 3 kN FALL INDICATOR
### INDICATORE DI CARICO 3 kN

The swivel with F.I. activation, assembled on connectors, lifts and covers the green ring once the 3 kN (~ 300 Kg) load is over. This way, after any fall, it is possible to replace the connector and to revise.

Il girello con indicatore di carico, montato sui connettori, si solleva e copre l'anello verde una volta superati i 3 kN (~ 300 Kg). In questo modo, dopo qualsiasi caduta, è possibile procedere alla sostituzione del connettore e alla revisione del sistema.

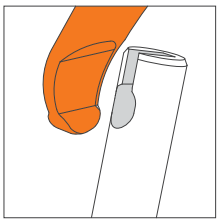
## 9C LOCKING SYSTEM
## SISTEMI DI CHIUSURA



### TRADITIONAL LOCKING SYSTEM
### CHIUSURA TRADIZIONALE

This locking system is recommended in dirty environnements, where it's necessary to clean the carabiner easily.

Sistema di chiusura consigliato per ambienti sporchi, dove è necessario pulire facilmente il moschettone.



### CATCH FREE LOCKING SYSTEM
### CHIUSURA CATCH FREE

This locking system makes the hooking and releasing movements of the carabiners more fluent, avoiding the catching in ropes, webbings and anchoring points.

Sistema di chiusura che rende più fluidi i movimenti di aggancio e sgancio del moschettone senza possibilità di impigliarsi in corde, fettucce o ancoraggi.

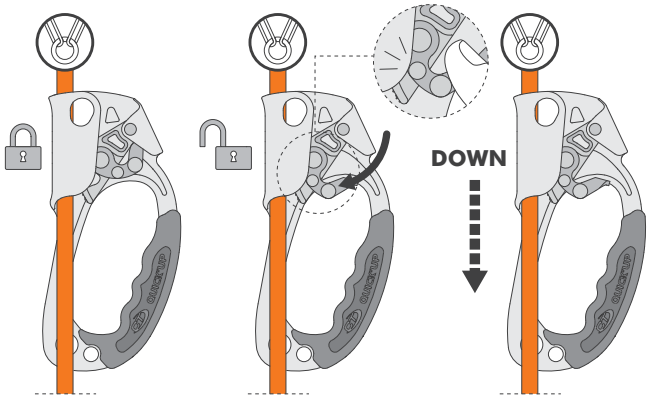
Note: the abbreviation that follows the name of the carabiner, indicates the type of gate. Besides, the final letter "L" indicates that the connector is equipped with ACL system:
Concept SG = screw gate version;
Concept SGL = screw gate version with ACL system;
Concept TGL = triplex gate version with ACL system.

Nota: l'abbreviazione che segue il nome del moschettone, ne indica la tipologia di leva. La lettera finale L indica, inoltre, che il connettore è dotato di sistema ACL:
Concept SG = versione con ghiera a vite;
Concept SGL = versione con ghiera a vite e sistema ACL;
Concept TGL = versione con ghiera triplex e sistema ACL

# PATENTS
# BREVETTI

Aludesign S.p.A. has registered over 20 world-wide patents. We have introduced in the market devices that have stated new safety standards. These products are still a benchmark reference.

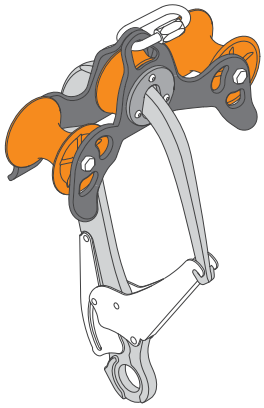
Aludesign S.p.A. ha realizzato oltre 20 brevetti depositati a livello internazionale e introdotto sul mercato dispositivi che dettano nuovi standard di sicurezza. Questi prodotti rappresentano ancora oggi un punto di riferimento tecnico a livello mondiale.




RAPID RELEASING SYSTEM FOR ASCENDERS
DISPOSITIVO DI SBLOCCO RAPIDO PER RISALITORI

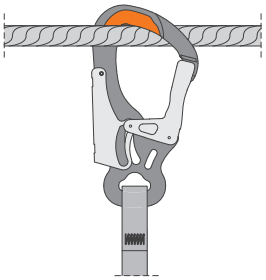
Thanks to the double pivot, it is possible to quickly release the cam, pushing on the relevant gate. Doing so, it is possible to go down easily for short stretches.

Grazie all'azione del doppio perno, è possibile sbloccare in modo rapido la camma premendo sull'apposita leva. In questo modo si possono effettuare brevi tratti in discesa senza fatica.



COMBINED ANCHOR AND PULLEY FOR EVACUATION FROM CABLE CARS AND CHAIR LIFT

CARRUCOLA ED ANCORAGGIO PER L'EVACUAZIONE DEGLI IMPIANTI A FUNE

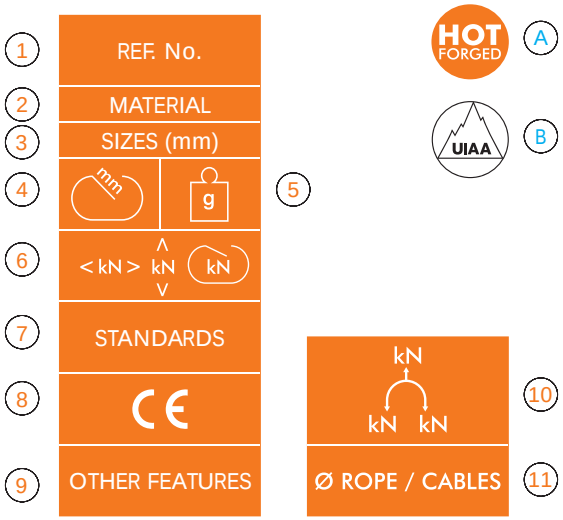


WEAR PROOF PROTECTION FOR CONNECTORS
PROTEZIONE ANTI USURA PER CONNETTORI

The special wear proof protection in stainless steel protects the connector during the sliding on metal cables, increasing its lifespan.

Lo speciale guscio anti-usura in acciaio inossidabile protegge il connettore durante lo scorrimento su funi metalliche aumentandone la durata di vita.

# LEGEND OF TABLES
# LEGENDA DELLE TABELLE




1) Reference number / Codice articolo;
2) Material of costruction / Materiale di costruzione;
3) Sizes (lenght-heigh) / Misure (lunghezza - altezza);
4) Maximum gate opening (Ø) / Massima apertura leva (Ø);
5) Weight (g or kg) / Peso (g o kg);
6) Guaranteed breaking strenght (major axis closed gate, minor axis closed gate and major axis open gate) / Carichi di rottura garantiti (asse maggiore leva chiusa, asse minore leva chiusa e asse maggiore leva aperta);
7) Standards reference / Norme di riferimento;
8) EC marking to identify the items conform to the european directive PPE 89/686/CEE and /or number of the production process controlling body / Marchio CE per identificare gli articoli conformi alla direttiva 89/686/CEE e/o numero dell'organismo che interviene nella fase di controllo della produzione;
9) Other features (es. Product under certification; Hot forging (A); U.I.A.A. label (B) etc.) / Altre caratteristiche (es. Prodotti in fase di certificazione; Forgiatura a caldo (A); label U.I.A.A (B) etc);
10) Guaranteed breaking strenght of pulleys / Carichi di rottura garantiti delle carrucole
11) Correct rope and metallic cables diameters / Corretti diametri di cavi metallici e corde



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

# STANDARDS
# NORMATIVE

TECHNICAL NORM OF REFERENCE:

EN 363 / Personal fall protection systems.

PPE for preventing a fall from a height.
EN 354 / Lanyards and swivels.
EN 358 / Belts for work positioning and restraint and work positioning lanyards.

PPE for minimizing the consequences of a fall from a height.
EN 353-1 / Guided type fall arresters including a rigid line anchor.
EN 353-2 / Guided type fall arresters including a flexible line anchor.
EN 355 / Energy absorbers. Lanyards with energy absorbers.
EN 360 / Retractable type fall arresters.
EN 361 / Full body anti fall harnesses.
EN 362 / Connectors. Classes:
B - Basic connectors.
M - Multipurpose connectors.
T - Terminal connectors.
A - Anchorage connectors.
Q - Quick link.

PPE for evacuation, rescue, vertical positioning.
EN 341 / Descender devices for rescue: type 1 - automatic descender device; type 2 - manually-operated descender device. Classes:
A) Descent energy W up to 7,5 × $10^6$ J
(ex. 75 kg x 100 m x 100 descents);
B) Descent energy W up to 1,5 × $10^6$ J
(ex. 75 kg x 100 m x 20 descents);
C) Descent energy W up to 0,5 × $10^6$ J
(ex. 75 kg x 33 m x 20 descents);
D) For only one descent.
EN 1496 / Rescue lifting devices.
EN 1497 / Rescue harnesses.
EN 1498 / Rescue loops.
EN 12841 / Rope access systems.
A) Safety line adjustment device.
B) Working line ascender.
C) Working line descender.

PPE for mountaineering
EN 12275 / Connectors for mountaineering and multi-anchor plates.
EN 12277 / Harnesses.
EN 12278 / Pulleys.
EN 12492 / Helmets for mountaineering.
EN 566 / Quick-draws, slings and rings.
EN 567 / Ascenders.

Other norms of reference:
EN 397 / Industrial safety helmets.
EN 1891 / Low stretch kernmantel ropes: A - Work support and back-up safety rope (superior performance); B - Work and hauling rope (inferior performance).
EN 395 / General requirements for instructions of use and marking.
EN 517 / Prefabricate accessories for roofing. Roof safety hooks.
EN 813 / Sit harnesses rescue harness.
EN 795 / Removable anchor devices for single user. Types:
A) Anchor device with the need for a structural anchor or fixing element;
B) Anchor device without the need for a structural anchor or fixing element;
C) Anchor device employing a flexible anchor line which deviates from the horizontal by not more than 15°;
D) Anchor device employing a rigid anchor line which deviates from the horizontal by not more than 15°;
E) Anchor devices for use on surfaces up to 5° from the horizontal where the performance relies solely on the mass and the friction between itself and the surface.

NORMA TECNICA DI RIFERIMENTO:

EN 363 / Sistemi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.

DPI atti a prevenire il rischio di caduta
EN 354 / Cordini di trattenimento, girello.
EN 358 / Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro.

DPI per l'arresto della caduta
EN 353-1 / Dispositivi anticaduta di tipo guidato su una linea di ancoraggio rigida.
EN 353-2 / Dispositivi anticaduta di tipo guidato su una linea di ancoraggio flessibile.
EN 355 / Assorbitori di energia. Cordini muniti di assorbitore di energia.
EN 360 / Dispositivi anticaduta di tipo retrattile.
EN 361 / Dispositivi imbracature Anticaduta per il corpo.
EN 362 / Connettori. Classi:
B - Connettore di base.
M - Connettore multiuso.
T - Connettore terminale.
A - Connettore designato per un ancoraggio specifico.
Q - Connettore per connessioni semi-permanenti.

DPI per l'evacuazione, il soccorso, la discesa su corda.
EN 341 / Dispositivi di discesa per salvataggio: tipo 1 - discensore automatico; tipo 2 - discensore a controllo manuale. Classi:
A) Energia di discesa W fino a 7,5 × $10^6$ J
(es. 75 kg x 100 m x 100 discese);
B) Energia di discesa W fino a 1,5 × $10^6$ J
(es. 75 kg x 100 m x 20 discese);
C) Energia di discesa W fino a 0,5 × $10^6$ J
(es. 75 kg x 33 m x 20 discese);
D) Per una sola discesa.
EN 1496 Dispositivo di sollevamento soccorso.
EN 1497 Imbracatura di salvataggio.
EN 1498 Cinghiaggi di salvataggio.
EN 12841 Sistemi di accesso su fune.
A) Dispositivo di regolazione della linea di sicurezza.
B) Risalitore della linea di lavoro.
C) Discensore della linea di lavoro.

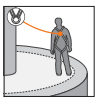
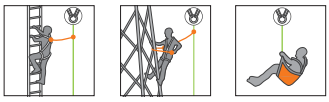
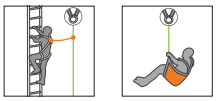
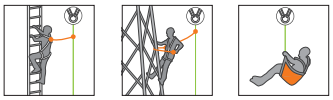
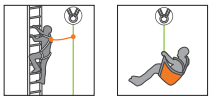
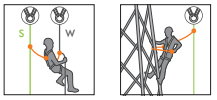
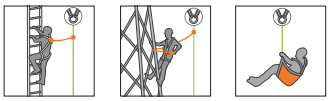
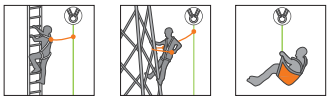
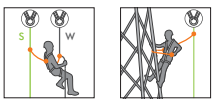
DPI per l'alpinismo
EN 12275 / Connettori da alpinismo e piastre multiancoraggio.
EN 12277 / Imbracature.
EN 12278 / Carrucole.
EN 12492 / Caschi per alpinismo.
EN 566 / Rinvii e anelli di fettuccia
EN 567 / Bloccanti risalitori.

Altre norme di riferimento:
EN 397 / Elmetti di protezione per l'industria.
EN 1891 / Corde statiche con guaina a basso coefficiente di allungamento: A - Corda di lavoro e di sicurezza (prestazioni superiori); B - Corda di lavoro e sollevamento (prestazioni inferiori).
EN 365 / Requisiti generali per le istruzioni d'uso e la marcatura.
EN 517 / Accessori prefabbricati per coperture. Ganci di sicurezza da tetto.
EN 813 / Cinture con cosciali.
EN 795 / Dispositivi di ancoraggio removibili per utilizzatore singolo. Tipo:
A) Dispositivi di ancoraggio che necessitano di un ancoraggio strutturale (es. piastrine);
B) Dispositivi di ancoraggio che non necessitano di un ancoraggio strutturale (es. fettucce);
C) Dispositivi di ancoraggio per linee di ancoraggio flessibili con inclinazione massima di 15° rispetto all'orizzontale;
D) Dispositivi di ancoraggio per linee di ancoraggio rigide con inclinazione massima di 15° rispetto all'orizzontale;
E) Dispositivi di ancoraggio a corpo morto per superfici con inclinazione massima di 5° rispetto all'orizzontale.

# TYPES OF ACTIVITIES WHEN WORKING AT HEIGHT
# TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ LAVORATIVE IN QUOTA

In the following pages the principal types of working at height activities are described, with use of the appropriate techniques and Climbing Technology products. Attention! The suggested models are just a selection of those that could be used in a specific contest: for a more complete overview please consult the catalogue section reserved to the products, which shows all the relevant variants. Here below you can find the list of the described activities and of the PPE systems that are used in each of them.

Nelle pagine seguenti sono rappresentate le principali attività lavorative in quota, le relative tecniche e i prodotti Climbing Technology utilizzabili in ogni particolare contesto. Attenzione! I modelli suggeriti sono solo una selezione di quelli che potrebbero essere impiegati in un determinato contesto: per una migliore panoramica consultare la parte del catalogo riservata ai prodotti e contenente tutte le relative varianti. Di seguito l'elenco delle attività descritte e dei sistemi di protezione individuale utilizzati in ognuna.

| | | |
|---|---|---|
| A | WORKING ON A HORIZONTAL SURFACE<br>LAVORO SU PIANO ORIZZONTALE |  |
| B | WORKING ON A ROOF<br>LAVORO SU TETTO |  |
| C | WORKING FROM AN AERIAL PLATFORM<br>LAVORO SU PIATTAFORMA AEREA | |
| D | WORKING ON A LADDER<br>LAVORO SU SCALA |  |
| E | WORKING ON A PYLON<br>LAVORO SU TRALICCIO |  |
| F | BUILDING AND DISMANTLING SCAFFOLDS<br>MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI |  |
| G | USE OF RESCUE KITS<br>USO DEI KIT DA SOCCORSO | |
| H | ROPE ACCESS WORK<br>LAVORO IN SOSPENSIONE SU FUNE |  |
| I | WORKING IN CONFINED SPACES<br>LAVORO IN SPAZI CONFINATI |  |
| L | EVACUATION FROM SKI LIFTS<br>EVACUAZIONE DA IMPIANTI A FUNE |  |
| M | TREE CLIMBING<br>LAVORO SU PIANTA |  |

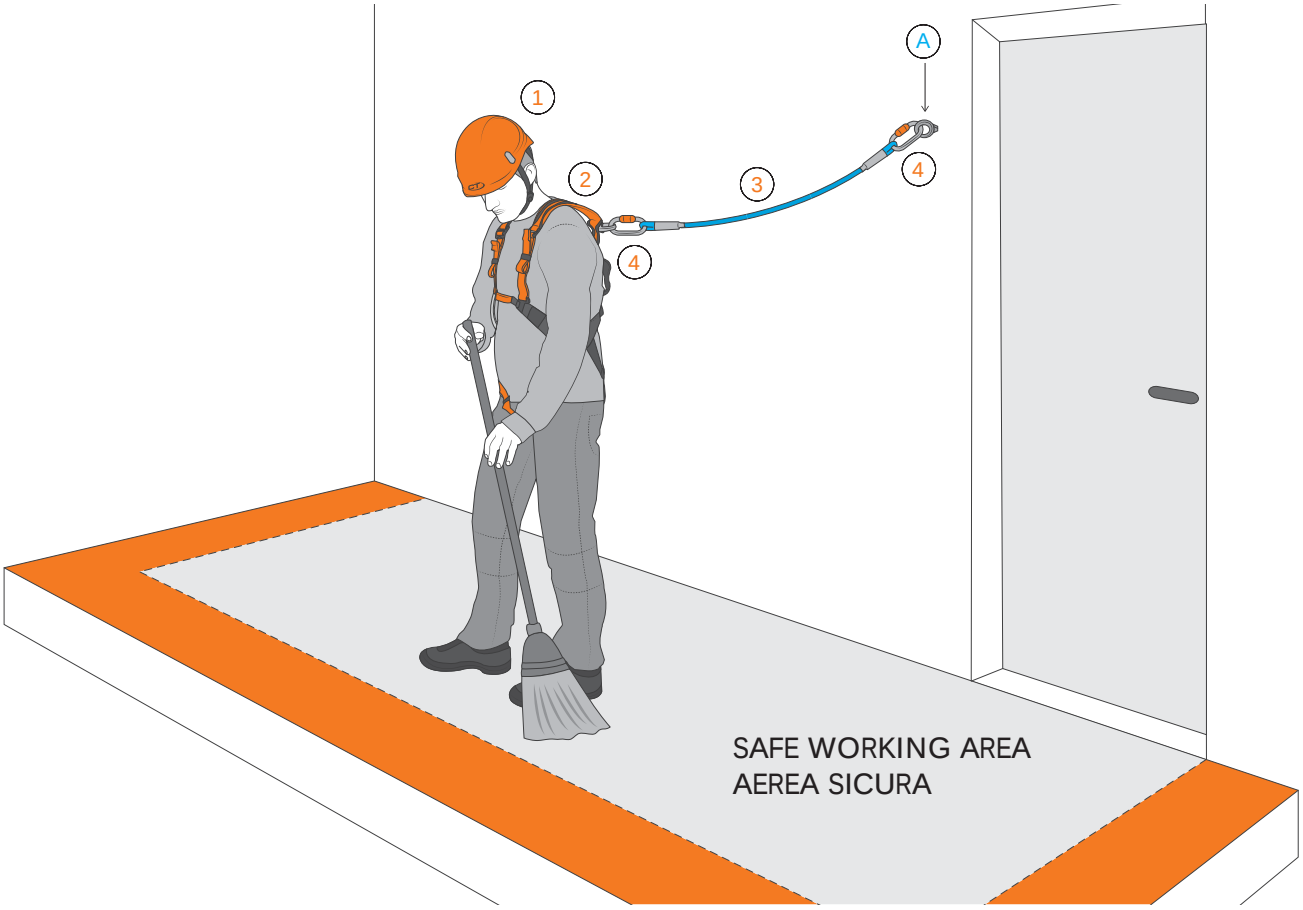


Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

# A WORKING ON A HORIZONTAL SURFACE
# LAVORO SU PIANI ORIZZONTALI

Whenever the operator must work on a horizontal surface onto which there is the possibility of falling and there is no Collective Protection Equipment, a safe anchor point (A) must be placed to which the operator can be connected through a restraint system. The system allows the operator to move by her/himself only over the safe area of the horizontal surface and will safely prevent a fall.
The following PPE must be used while working on the horizontal floor:
• an EN 397 helmet (1) and an EN 361 full body harness (2);
• an EN 354 restraint lanyard (3) or an adjustable EN 358 positioning lanyard (5). The lanyard, whose length is appropriate for the safe working area, must be connected to the chest or dorsal ring of an EN 361 harness.

Qualora l'operatore debba lavorare su un piano orizzontale dove ci sia possibilità di caduta e privo di protezioni collettive, dovrà individuare o posizionare un punto di ancoraggio sicuro (A) a cui collegarsi mediante un sistema di trattenuta. Questo sistema consentirà all'operatore di muoversi e operare solo in un'area sicura del piano orizzontale e ne impedirà la caduta.
Nel lavoro su piano orizzontale si dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• un casco EN 397 (1) e un'imbracatura anticaduta EN 361 (2);
• un cordino di trattenuta EN 354 (3) o un cordino di posizionamento regolabile EN 358 (5). Il cordino impiegato dovrà essere collegato all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura e dovrà essere di lunghezza adeguata all'area sicura di lavoro.



1 / X-WORK
60

2 / WORK TEC
53

3 / LANYARD
67

4 / CONNECTORS
98÷115

5 / FINCH
66

# B WORKING ON A ROOF
# LAVORO SU TETTO

Working on a roof means on a roof whose slope is less than 30° (Fig. 1) where the operator, to be able to work safely, has to connect him or herself to a horizontal flexible lifeline which has previously been installed on the apex of the roof (A). If such a lifeline is not already present, a temporary lifeline must be installed by a suitably-qualified worker to allow the work to be carried out in safety. Access to the roof is mainly:
• from below, using a ladder leaning against the wall of the building;
• from inside, through a suitable trapdoor (Fig. 3).
In both these situations the operator must be correctly secured:
• in the absence of a lifeline, creating anchor points to reach the apex of the roof (e.g. use of a natural anchor, Fig. 2);
• with a lifeline, following the procedure in the instruction manual to reach the lifeline.
Normally a pre-installed lifeline is reachable using a series of anchor points present on the sloping roof to which the operator connects her or himself with a Y-form lanyard with energy absorber (9), connected correctly to the chest or dorsal attachment ring of the EN 361 harness. Once the lifeline has been reached, three types of protection device can be used:
B1) EN 360 retractable type fall arrester (3) of adequate length for the roof connected to the chest or dorsal attachment ring of the EN 361 harness (2);
B2) EN 353 guided type fall arrester (6) connected to the chest or back ring of an EN 361 harness (2) with a rope with eyelets (5) whose length is adequate for the roof;
B3) EN 358 adjustable work positioning lanyard (8) whose length is adequate for the roof, connected to the chest loop of the EN 813 harness (7). Important! In the above indicated situations, the edges of the roof must be fitted with Collective Protection (B).

Attention! When working on a roof it is mandatory to have an emergency kit (10) to be able to rapidly rescue an operator in difficulty, particularly if the person is suspended unconscious. The length of the rope included in the kit must be commensurate with the height of the work site.

Il lavoro su tetto si riferisce esclusivamente a coperture con inclinazione inferiore a 30° (Fig. 1) dove l'operatore, per lavorare in sicurezza, dovrà collegarsi ad una linea vita orizzontale flessibile già installata sulla linea di colmo (A). Qualora questa non sia presente, un operatore con la dovuta qualificazione dovrà installare una linea vita temporanea tramite la quale poter effettuare il lavoro in sicurezza.
L'accesso al tetto potrà avvenire:
• dal basso, utilizzando una scala appoggiata alla parete della casa;
• dall'interno, utilizzando l'apposita botola (Fig. 3).
In entrambe le situazioni l'operatore dovrà essersi assicurato:
• con linea vita assente, creando dei punti di ancoraggio per raggiungere la linea di colmo (es. uso di un ancoraggio naturale, Fig. 2);
• con linea vita presente, consultando il relativo manuale d'istruzioni dove sarà evidenziata la procedura per raggiungerla.
Normalmente una linea vita installata è raggiungibile tramite una serie di ancoraggi presenti sulla falda a cui l'operatore si dovrà collegare per mezzo di un cordino a Y con assorbitore di energia (9), collegato correttamente all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura. Una volta raggiunta la linea vita potrà utilizzare tre tipologie di dispositivi:
B1) anticaduta retrattile EN 360 (3) collegato all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura anticaduta (2) di lunghezza adeguata alla falda;
B2) anticaduta di tipo guidato su corda EN 353 (6) collegato all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura anticaduta (2) con relativa corda asolata (5) di lunghezza adeguata alla falda;
B3) cordino di posizionamento regolabile EN 358 (8), collegato all'anello ventrale EN 813 dell'imbracatura (7), di lunghezza adeguata alla falda. Attenzione! Nelle situazioni sopra indicate i bordi del tetto dovranno essere equipaggiati con protezioni collettive (B).

Attenzione! Nel lavoro su tetto è obbligatoria la presenza di un kit di emergenza (10) per il soccorso tempestivo di un operatore in difficoltà, specialmente in caso di sospensione inerte. La lunghezza della corda inclusa nel kit dovrà essere adeguata all'altezza del sito di lavoro.

1 / WORK-SHELL
59

2 / WORK TEC
53

3 / SERIES 105
89

4 / CONNECTORS
98÷117

5 / EYELET ROPE
153

6 / EASY MOVE KIT
70

7 / PYL TEC
54

8 / FINCH
66

9 / FLEX ABS
64

10 / SPARROW RESCUE KIT
133-134



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

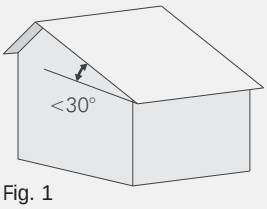



Fig. 1

In case of an inclined slope > 30°, we use the technique of work in suspension with rope.

Oltre i 30° di inclinazione si utilizza la tecnica di lavoro in sospensione su fune.

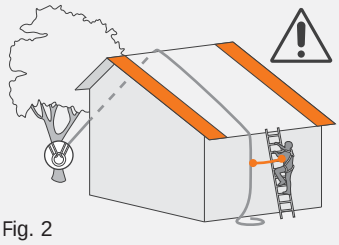


Fig. 2

Use of an opposite anchor point, in order to reach the ridge line, in case the life line is missing.

Utilizzo di un ancoraggio opposto, per raggiungere la linea di colmo in caso di linea vita assente.

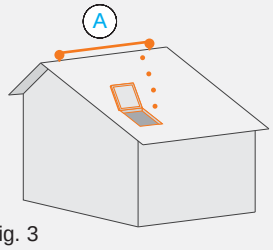



Fig. 3

At the exit from the trap door, the anchor points on the pitch allow to reach the life line.

Uscendo dalla botola, gli ancoraggi sulla falda permettono di raggiungere la linea vita.

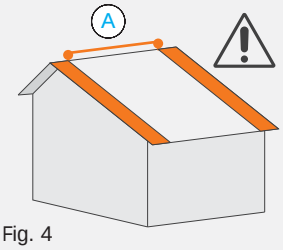
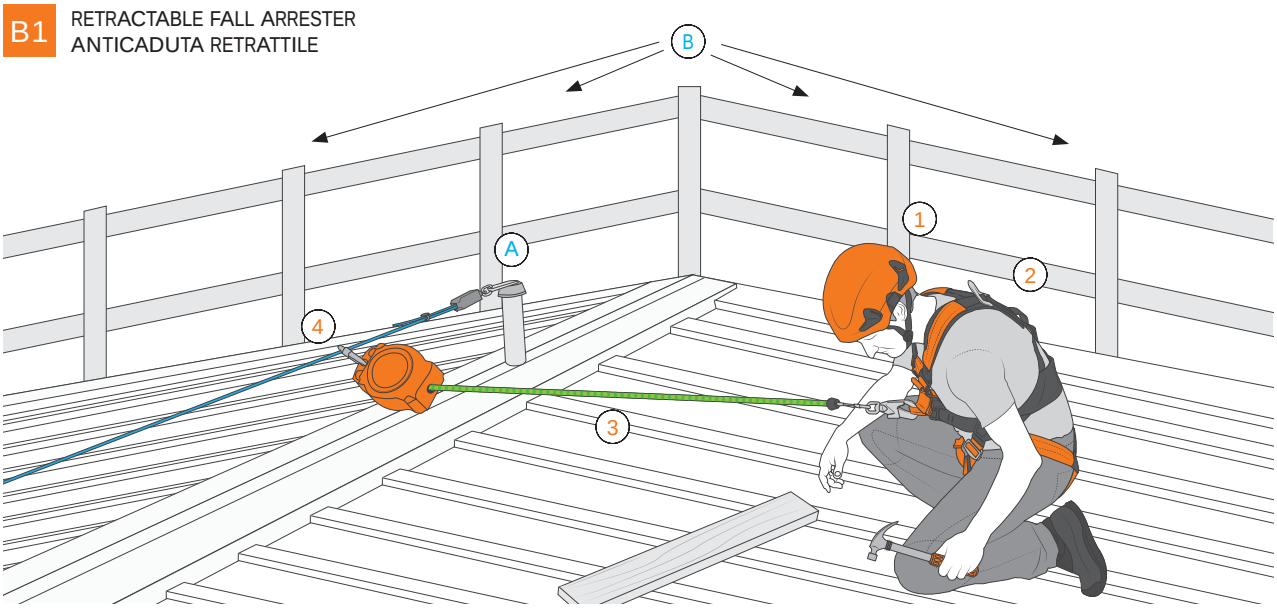



Fig. 4

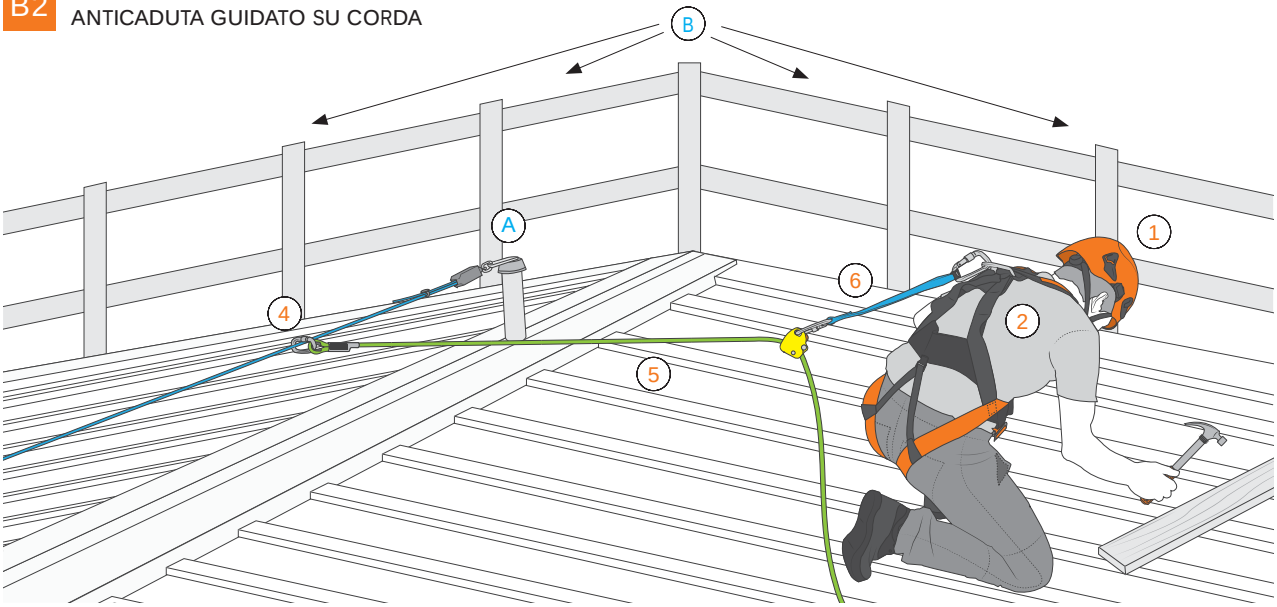
The highlighted areas are only reachable using a supplementary belaying.

Le aree evidenziate sono raggiungibili solo con un'assicurazione supplementare.

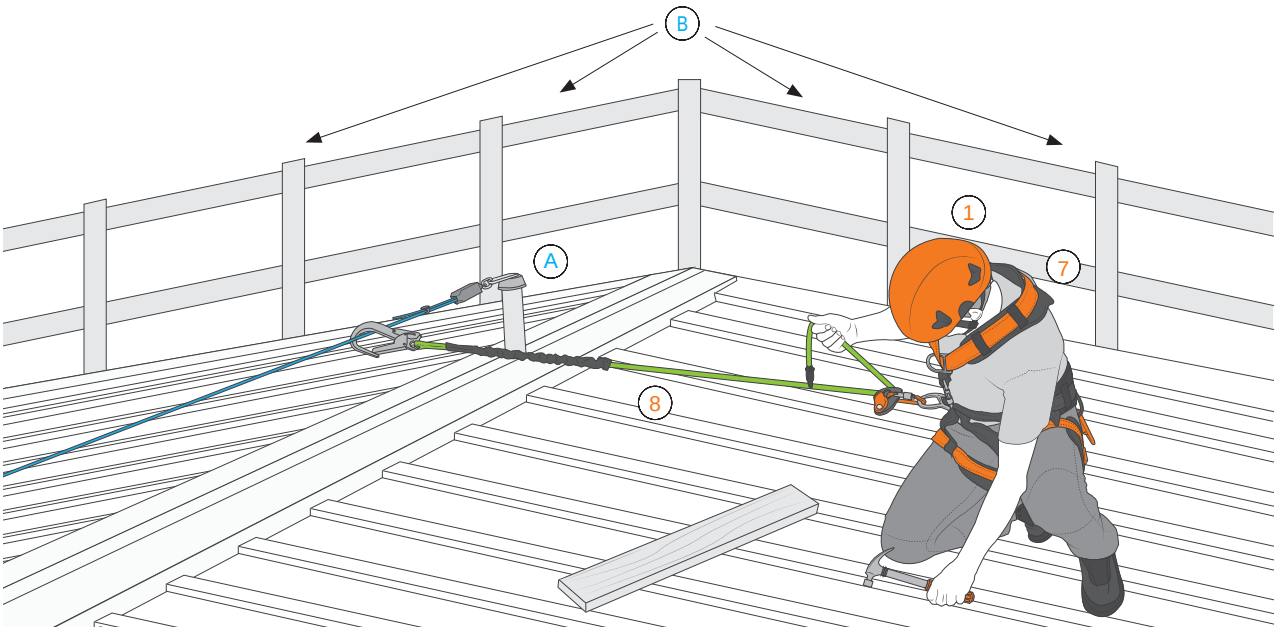
## B1 RETRACTABLE FALL ARRESTER
## ANTICADUTA RETRATTILE




## B2 GUIDED TYPE FALL ARRESTER FOR ROPE
## ANTICADUTA GUIDATO SU CORDA



## B3 ADJUSTABLE WORK POSITIONING LANYARD
## CORDINO DI POSIZIONAMENTO REGOLABILE



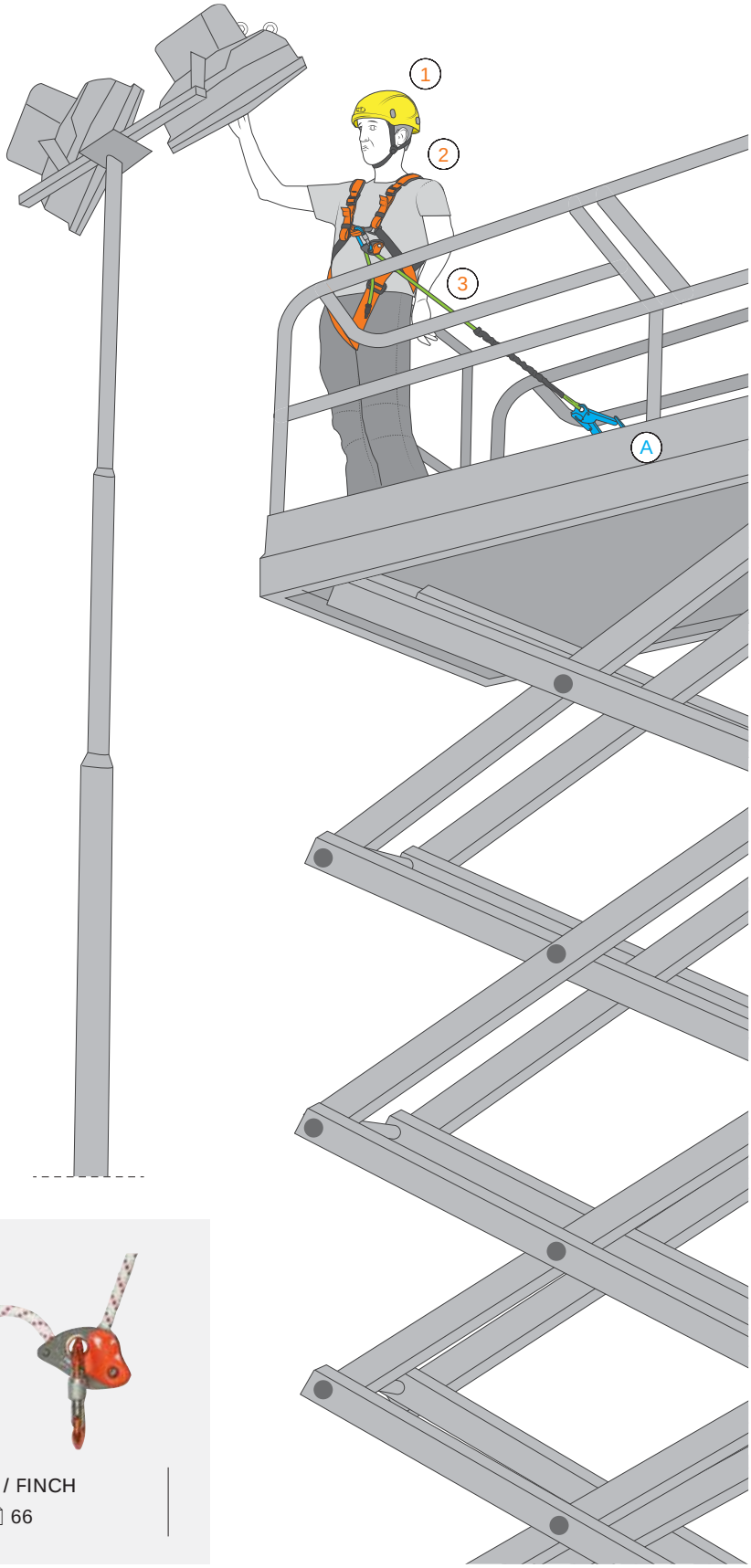



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. **Attention!** It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. **Attenzione!** Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

# C WORKING FROM AN AERIAL PLATFORM
# LAVORO SU PIATTAFORMA AEREA

When using an aerial platform the worker must use:
• an EN 397 helmet (1);
• an EN 361 harness (2);
• a connecting lanyard to join the harness to the designated anchor points (A) on the platform. This prevents the operator from being thrown off the platform, in case of sudden oscillations.
The connecting lanyards can be:
• EN 358 adjustable work positioning lanyard (3), of adequate maximum length and appropriately tightened, attached to the chest or back ring of the EN 361 harness.
• energy-absorbing lanyard EN 355 attached to the EN 361 chest or back ring of the harness. This solution is used when it is possible to fall outside of the platform.
Important! The use of attachment points different from those shown in the aerial platform's manual could lead to the operator being thrown off the platform in the event of an accident.

Nel lavoro su piattaforme aeree l'operatore dovrà utilizzare:
• un casco EN 397 (1);
• un'imbracatura anticaduta EN 361 (2);
• un dispositivo di collegamento tra l'imbracatura e i soli punti di ancoraggio predisposti sulla struttura della piattaforma (A). Esso impedirà all'operatore di essere sbalzato fuori della struttura, in caso di improvvise oscillazioni.
I dispositivi di collegamento utilizzabili sono:
• cordino di posizionamento regolabile EN 358 (3), agganciato all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura, opportunamente messo in tensione e di adeguata lunghezza massima.
• cordino con assorbitore di energia EN 355 agganciato all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura: questa soluzione va impiegata qualora rimanga il rischio di caduta all'esterno della piattaforma.
Attenzione! L'utilizzo di punti di ancoraggio non indicati nel manuale d'uso della piattaforma potrebbe comportare, in caso di oscillazione o incidente, l'eiezione dell'operatore al di fuori della stessa.



1 / X-WORK
60

2 / WORK TEC
53



3 / FINCH
66

# D WORKING ON A LADDER
# LAVORO SU SCALA

Working on a ladder includes fixed ladders, installed to access working at height locations, as well as suitably certified portable ladders. For both these types of ladder, an appropriate protection system has to be used when climbing them. **Attention!** When working on a ladder it is mandatory to have an emergency kit (14) to be able to rapidly rescue an operator in difficulty, particularly if the person is suspended unconscious. The length of the rope included in the kit must be commensurate with the height of the work site.

D1/D2 - FIXED LADDERS.
Fixed ladders allow working at height locations to be reached; often this is part of regular maintenance activities in a company. Two different configurations are possible:
D1 / There is a rigid vertical lifeline made of an 8 mm diameter stainless or galvanised steel cable next to the ladder. To proceed safely, the operator should insert an EN 353-1 guided type fall arrester (6), after having verified its compatibility with the cable. This device will be connected to the chest ring of the operator's EN 361 harness (2). In this way the operator can climb and descend the ladder in safety. For this sequence please consult the paragraph E2 at pg. 30.

Il lavoro su scala include sia l'utilizzo di scale fisse, predisposte per l'accesso a postazioni di lavoro in quota, che quello di scale portatili, opportunamente certificate. Sia in un caso che nell'altro non ne è ammessa la salita senza l'utilizzo di un sistema di protezione adeguato.
**Attenzione!** Nel lavoro su scala è obbligatoria la presenza di un kit di emergenza (14) per il soccorso tempestivo di un operatore in difficoltà, specialmente in caso di sospensione inerte. La lunghezza della corda inclusa nel kit dovrà essere adeguata all'altezza del sito di lavoro.

D1/D2 - SCALE FISSE.
Le scale fisse consentono di accedere a delle postazioni di lavoro in quota e sono spesso legate alle attività di manutenzione ordinaria di un'azienda. Esse possono essere configurate in due modi:
D1 / La scala è affiancata da una linea vita verticale rigida realizzata con un cavo d'acciaio (inox o zincato) Ø 8 mm. Per procedere in sicurezza l'operatore dovrà inserirvi un anticaduta di tipo guidato EN 353-1 (6), dopo avere verificato la compatibilità dello stesso con il cavo. Il dispositivo sarà agganciato all'anello sternale dell'imbracatura EN 361 (2) dell'operatore, il quale potrà così salire e scendere in sicurezza la scala. Per questa sequenza consultare il paragrafo E2 a pag. 30.

1 / WORK-SHELL
59

2 / WORK TEC
53

3 / SERIES 107
89

4 / CONNECTORS
98÷117

5 / LOOP ANKOR
144

6 / SKC KIT
82

7 / ROD 11
76

8 / LIFE LINE BIG
77

9 / SPIROLL
155

10 / TRAVERSE
147

11 / EYELET ROPE
153

12 / SKR-2 KIT
72

13 / C. WEIGHT
74

14 / SPARROW RESCUE KIT
133-134



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. **Attention!** It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. **Attenzione!** Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

## D2 FIXED LADDER EQUIPPED RETRACTABLE FALL ARRESTER
## SCALA FISSA DOTATA DI ANTICADUTA RETRATTILE

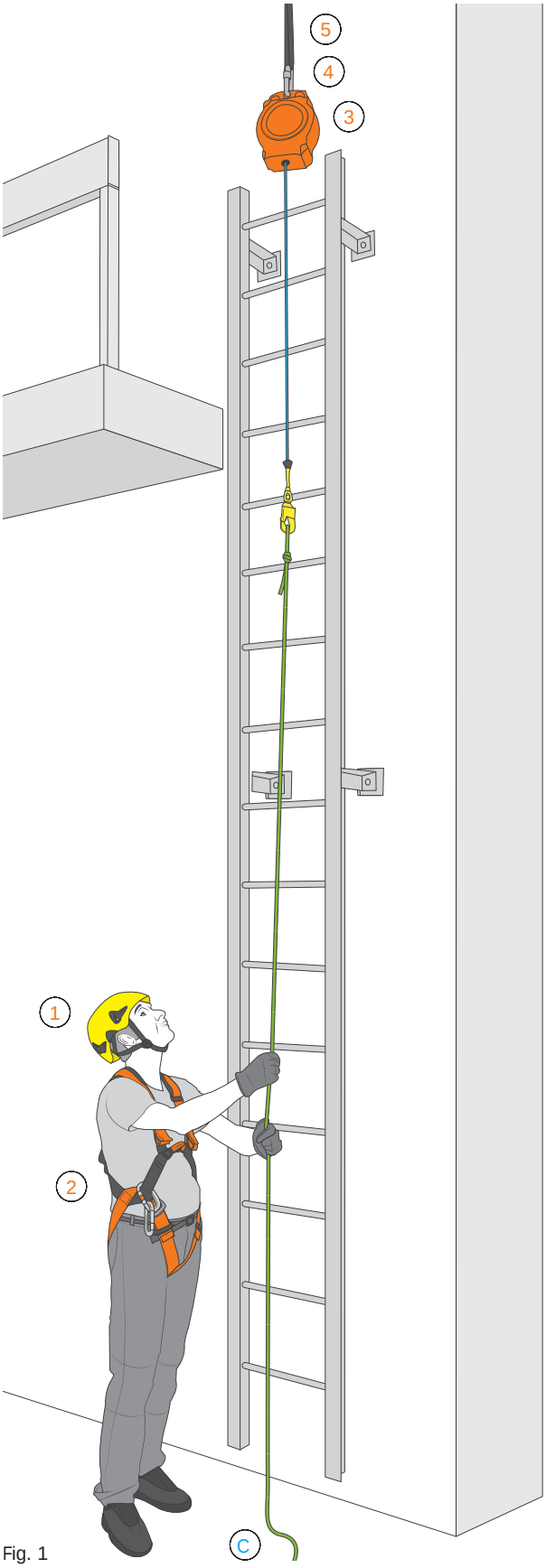



Fig. 1

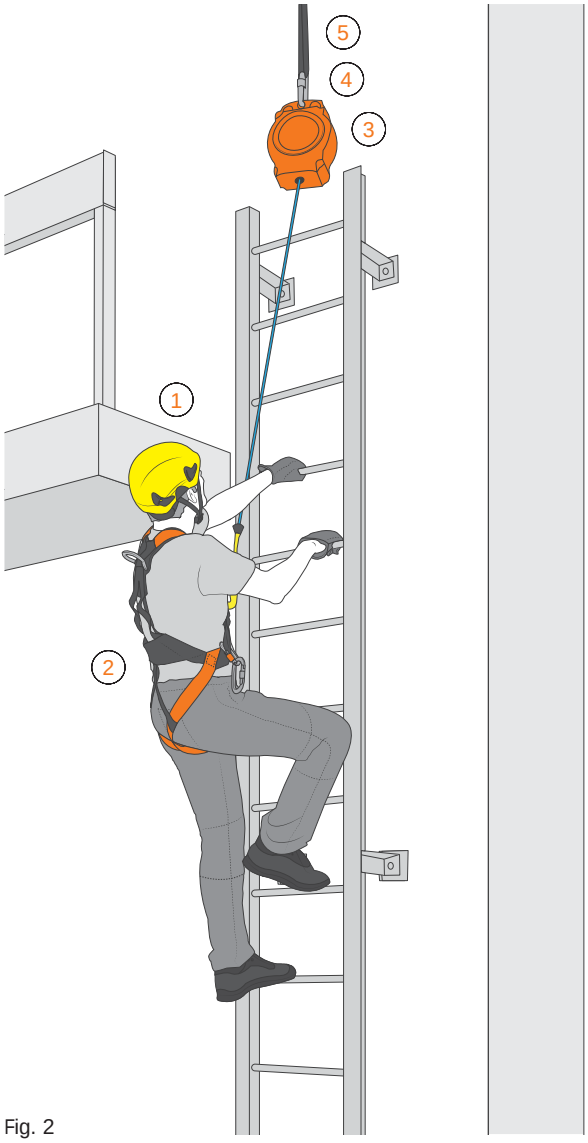



Fig. 2

D2 / At the top of the ladder there is an EN 360 retractable type fall arrester (3) of a length commensurate with the ladder and fitted with a retrieval cord (C). Before climbing the operator pulls the retrieval cord to pull the fastener of the retractable type fall arrester down to him or her and attach it to the chest or back ring of the EN 361 harness (2). Having done this, the operator can climb or descend the ladder in safety (Fig. 2). This solution needs a supplemental protection system which allows every 12 months the removal, periodic inspection and re-installation of the retractable type fall arrester.

D2 / Alla sommità della scala è installato un anticaduta retrattile EN 360 (3) di lunghezza adeguata a quella della scala e provvisto di cordino di recupero (C). Prima della salita l'operatore dovrà avvicinare a sé, tramite il cordino di recupero, il connettore terminale dell'anticaduta retrattile (Fig. 1) e agganciarlo all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura anticaduta (2). Fatto ciò, l'operatore potrà salire e scendere in sicurezza la scala (Fig. 2). Questa soluzione necessita inoltre di un sistema di protezione supplementare che consente, ogni 12 mesi, la rimozione ed il riposizionamento dell'anticaduta retrattile sottoposto ad ispezione periodica.

D3/D4 - PORTABLE LADDERS.

Portable ladders are used for many types of extraordinary maintenance and an adequate system of protection against falls must be used. During the risk analysis, the decision to use a portable ladder will only be taken after having excluded safer solutions, such as an aerial platform or an access platform. To be able to safely climb a portable ladder, it is necessary to attach, to a point vertically above the working area, a temporary vertical lifeline (8) or a retractable type fall arrester (3). Below are illustrated the possible methods for positioning a temporary vertical rope lifeline.

D3 / use of an extensible pole.
The operator uses an extensible pole (7) to attach a temporary vertical lifeline (8), equipped with a large-diameter connector, to a structural anchor point (ex. beam) placed vertically above to the working site. The operator then positions the ladder next to the temporary vertical lifeline, and connects himself to it using a EN 353-2 guided type fall arrester (12). At this point the operator can climb up, always ensuring that the device is kept above, in order to prevent a high fall factor value.

D4 / access from inside the building.
The operator creates an anchor point using a structural element (e.g. pillar or beam - Fig. 4) or a strut (Fig. 5) He or she then attaches a rope with a loop (11) at one end and at the other a weight (13) and lowers this to the ground. The length of the rope should be calculated so that the weight remains suspended a few centimetres from the ground and the rope remains under slight tension. The operator then positions the ladder next to the vertical rope and connects herself to it using an EN 353-2 guided type fall arrester (12) and starts climbing, maintaining the device as high as possible to avoid a high fall factor.

---

D3/D4 - SCALE PORTATILI.

Le scale portatili consentono di svolgere molte attività di manutenzione straordinaria e necessitano di un adeguato sistema di protezione contro le cadute. Durante l'analisi dei rischi, si opterà per l'utilizzo di una scala portatile solo dopo avere escluso l'utilizzo di sistemi più sicuri, come una piattaforma aerea o un trabattello. Per rendere sicura la salita di una scala portatile si dovrà fissare, sulla verticale del punto di lavoro, una linea vita verticale temporanea (8) o un anticaduta retrattile (3). Di seguito sono illustrati i metodi utilizzabili per il posizionamento di una linea vita verticale temporanea in corda.

D3 / utilizzo di una pertica telescopica.
L'operatore utilizzerà una pertica telescopica (7) per agganciare una linea vita verticale temporanea (8), munita di connettore ad ampia apertura, ad un ancoraggio strutturale (es. trave) posto sulla verticale del luogo di lavoro. A questo punto l'operatore posizionerà la scala in prossimità della linea vita verticale temporanea, si collegherà ad essa mediante un anticaduta di tipo guidato EN 353-2 (12) e procederà con la salita avendo l'accortezza di mantenere il dispositivo in alto, per evitare un fattore di caduta elevato.

D4 / accesso dall'interno dell'edificio.
L'operatore creerà un punto di ancoraggio utilizzando un elemento strutturale (es. pilastro o trave - Fig. 4) o un sistema controvento (Fig. 5). In seguito collegherà ad esso una corda asolata (11) terminante con un peso (13) e la calerà a terra. La lunghezza della corda dovrà essere calcolata in modo che il peso rimanga sospeso a pochi centimetri da terra e la corda risulti in leggera tensione. A questo punto l'operatore posizionerà la scala sulla verticale della corda asolata , si collegherà ad essa mediante un anticaduta di tipo guidato EN 353-2 (12) e procederà con la salita avendo l'accortezza di mantenere il dispositivo in alto, per evitare un fattore di caduta elevato.

D3 USE OF AN EXTENSIBLE POLE
UTILIZZO DI UNA PERTICA TELESCOPICA

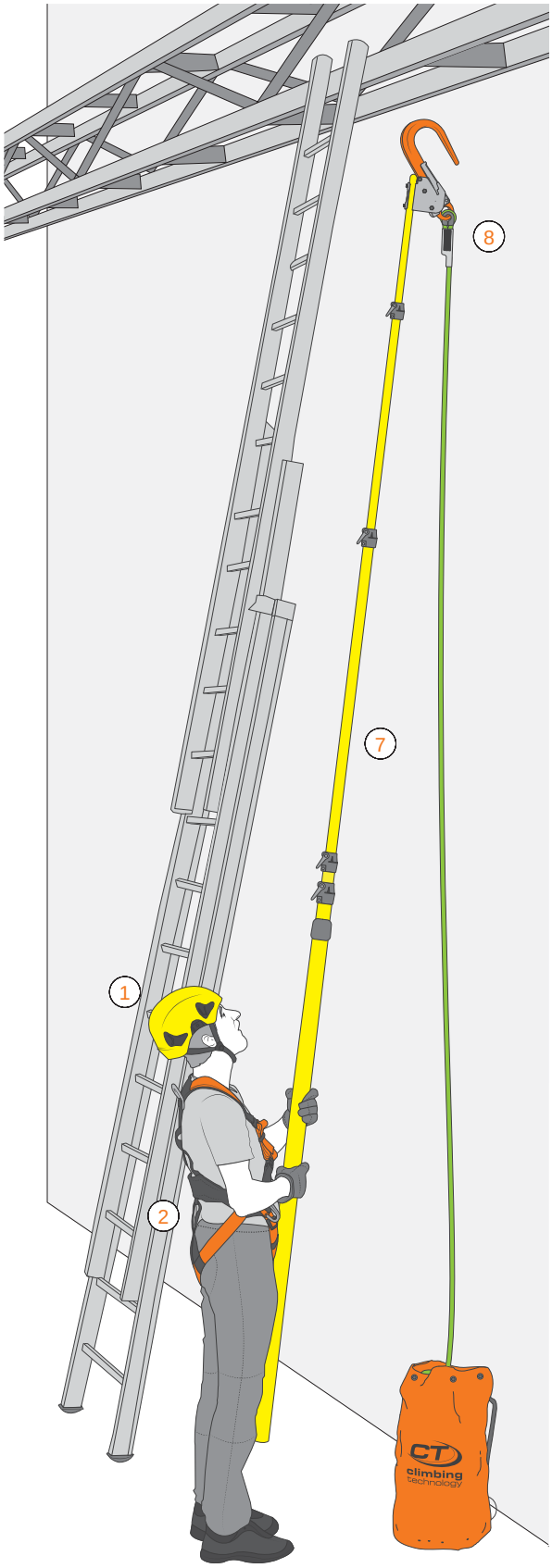


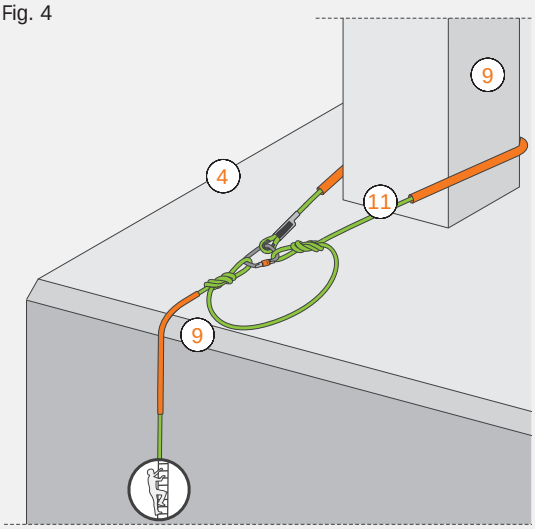

Fig. 3



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

## D4 ACCESS FROM INSIDE THE BUILDING
## ACCESSO DALL'INTERNO DELL'EDIFICIO

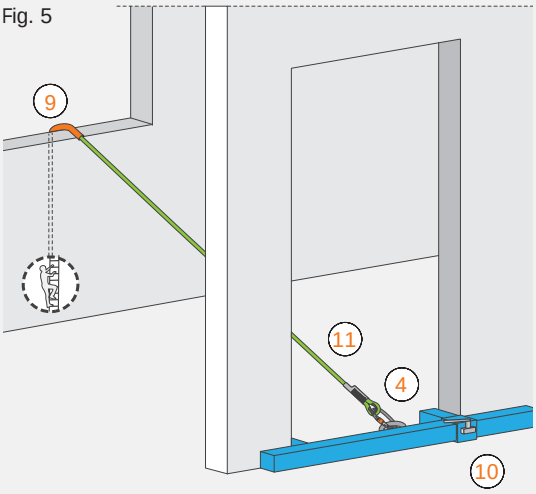
Fig. 4




For the fixing of the temporary life line aligned with the working site, a pillar of the building has been used as anchor point, with a working rope, protected by a protecting sleeve, passing around it.

Per fissare la linea vita temporanea sulla verticale del luogo di lavoro è stato utilizzato, come ancoraggio, un pilastro dell'edificio attorno al quale è stata fatta passare la corda di lavoro protetta da un dispositivo proteggi-corda.

Fig. 5




In this case, a strut leaning on the base of an internal door has been used, allowing the rapid preparation of an anchor point. The attached working rope exits from the window and arrives to the ground.

In questo caso è stato utilizzato un sistema controvento che si appoggia alla base di una porta interna, fornendo un punto di ancoraggio di rapida installazione. La corda di lavoro, collegata ad esso, esce dalla finestra e arriva a terra.

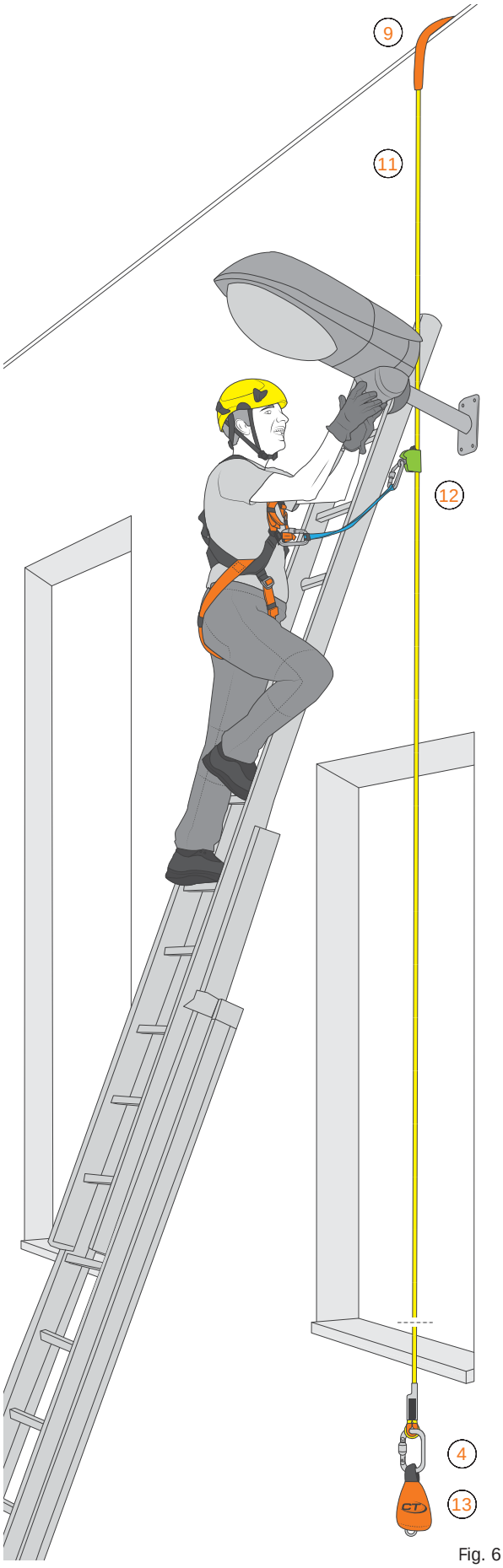



Fig. 6

# E WORKING ON A PYLON
# LAVORO SU TRALICCIO

Pylons are metal structures normally used to support telecommunications equipment and overhead cables. They often have a lattice structure. To carry out maintenance one needs to access the top of the pylon and for this reason the operator shall take all the necessary measures to climb up safely. The climbing technique changes according to the type of pylon, and specifically whereas a permanent vertical life line is present or not.

E1 - PYLONS WITHOUT FIXED VERTICAL LIFELINE.

Where a pylon is not equipped with a rigid vertical lifeline the operator must use a Y-lanyard with EN 355 energy absorber (3), connected to the chest ring of the EN 361 full body harness (2). The progression will be made attaching step by step the terminal connectors inside the pylon's structure, always ensuring that the connectors are not detached simultaneously (Fig. 1).
Once he reaches the upper part of the pylon, the operator will position a temporary rope vertical lifeline (5) and will connect himself to it using an EN 353-2 guided type fall arrester (6). At this point he can descend from and climb up the pylon in complete safety.
During the climb, the operator must keep the fall arrester device above the EN 361 chest attachment point of the harness, in order to prevent a high fall factor value. Important! The length of the rope used must be commensurate with the height of the pylon. The operator must also have an EN 358 adjustable positioning lanyard (7)to allow him, once he has reached the working area, to safely work hands-free (Fig. 2).
Attention! When working on a ladder it is mandatory to have an emergency kit (9) to be able to rapidly rescue an operator in difficulty, particularly if the person is suspended unconscious. The length of the rope included in the kit must be commensurate with the height of the work site.

I tralicci sono delle strutture metalliche normalmente destinate a sostenere gli impianti di telecomunicazione e funiviari, spesso caratterizzati da una struttura reticolare. L'accesso alla parte superiore di un traliccio è essenziale per la sua manutenzione ed è per questo motivo che l'operatore dovrà predisporre tutte le misure necessarie per potervi salire in sicurezza. La tecnica di salita cambia in base alla conformazione del traliccio ed in particolare alla presenza o meno di una linea vita verticale permanente.

E1 - TRALICCI SENZA LINEA VITA VERTICALE PERMANENTE.

Laddove un traliccio non sia dotato di linea vita verticale permanente l'operatore potrà accedere alla parte superiore della struttura impiegando un cordino a Y con assorbitore di energia EN 355 (3), collegato all'anello sternale EN 361 dell'imbracatura completa (2). La progressione avverrà inserendo progressivamente i connettori terminali all'interno della struttura del traliccio, sempre assicurandosi di non sganciarli contemporaneamente (Fig. 1).
Una volta raggiunta la parte sommitale del traliccio l'operatore posizionerà una linea vita verticale temporanea di corda (5), vi si collegherà per mezzo di un anticaduta di tipo guidato EN 353-2 (6) e con esso potrà scendere e risalire dal traliccio in modo sicuro. Durante la salita l'operatore dovrà mantenere l'anticaduta al di sopra del punto di attacco sternale EN 361 dell'imbracatura in modo da evitare un fattore di caduta elevato. Attenzione! La lunghezza della corda impiegata dovrà essere adeguata all'altezza del traliccio. L'operatore dovrà essere inoltre dotato di un cordino di posizionamento regolabile EN 358 (7) che gli consentirà, una volta raggiunta la postazione di lavoro, di operare a mani libere in sicurezza (Fig. 2).
Attenzione! Nel lavoro su traliccio è obbligatoria la presenza di un kit di emergenza (9) per il soccorso tempestivo di un operatore in difficoltà, specialmente in caso di sospensione inerte. La lunghezza della corda inclusa nel kit dovrà essere adeguata all'altezza del sito di lavoro.

1 / WORK-SHELL
59

2 / PYL TEC
54

3 / FLEX ABS
64

4 / CONNECTORS
98÷117

5 / EYELET ROPE
153

6 / EASY MOVE KIT
70

7 / FINCH
66

8 / SKC
82

9 / SPARROW RESCUE KIT
133÷134



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

## E1 PYLONS WITHOUT FIXED VERTICAL LIFE LINE
## TRALICCI SENZA LINEA VITA VERTICALE PERMANENTE

While climbing up the first metres, before reaching the threshold of the clearance distance, the potential fall factor must be ≤ 1. This means that the operator must not exceed, with the EN 361 attachment point of the harness, the connector inserted into the lattice of the pylon. This is so as to avoid, in the case of a fall, the tearing of the energy absorber whose extension could cause the operator to hit the ground.

Durante la salita dei primi metri, prima della soglia del tirante d'aria, l'operatore dovrà obbligatoriamente operare con fattore di caduta ≤ 1: l'operatore non dovrà quindi superare, con il punto di attacco EN 361 dell'imbracatura, il connettore inserito nella struttura del traliccio. Questo serve ad evitare, in caso di caduta, la lacerazione dell'assorbitore di energia che potrebbe causare, allungandosi, l'impatto dell'operatore a terra.

Fig. 1

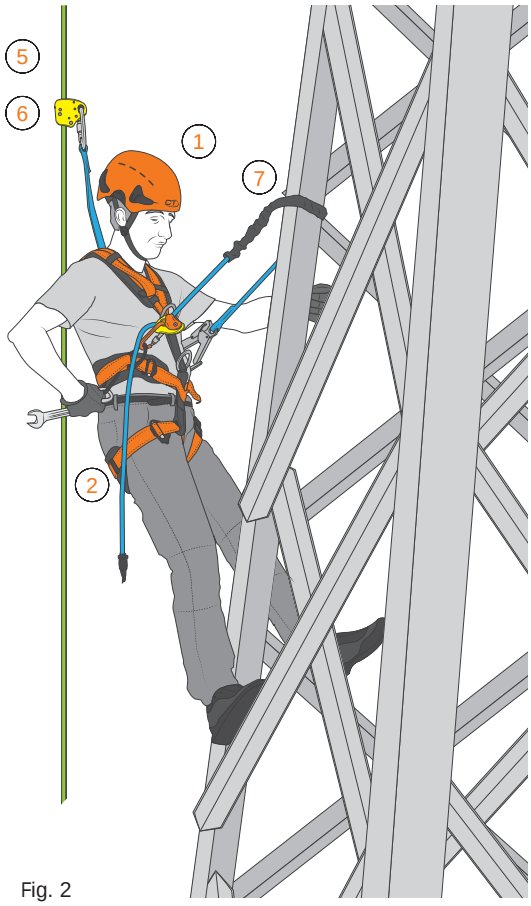


Fig. 2

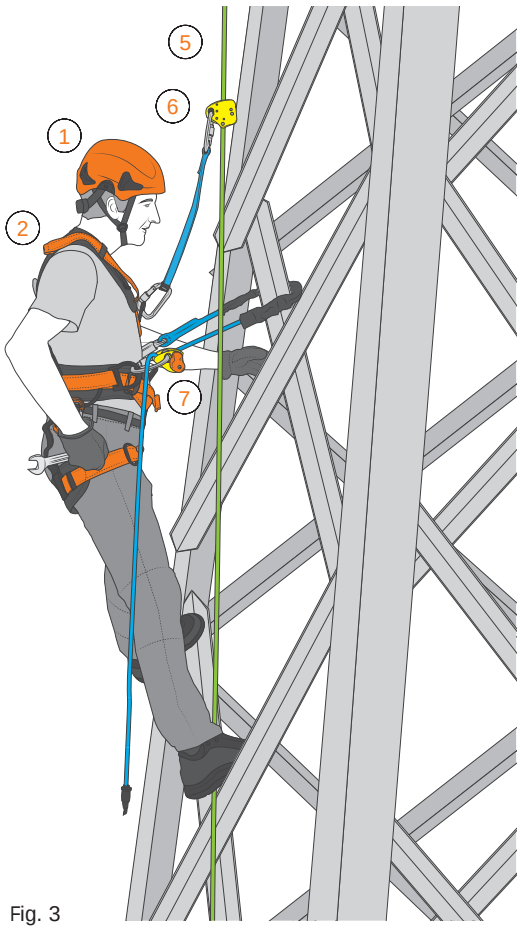


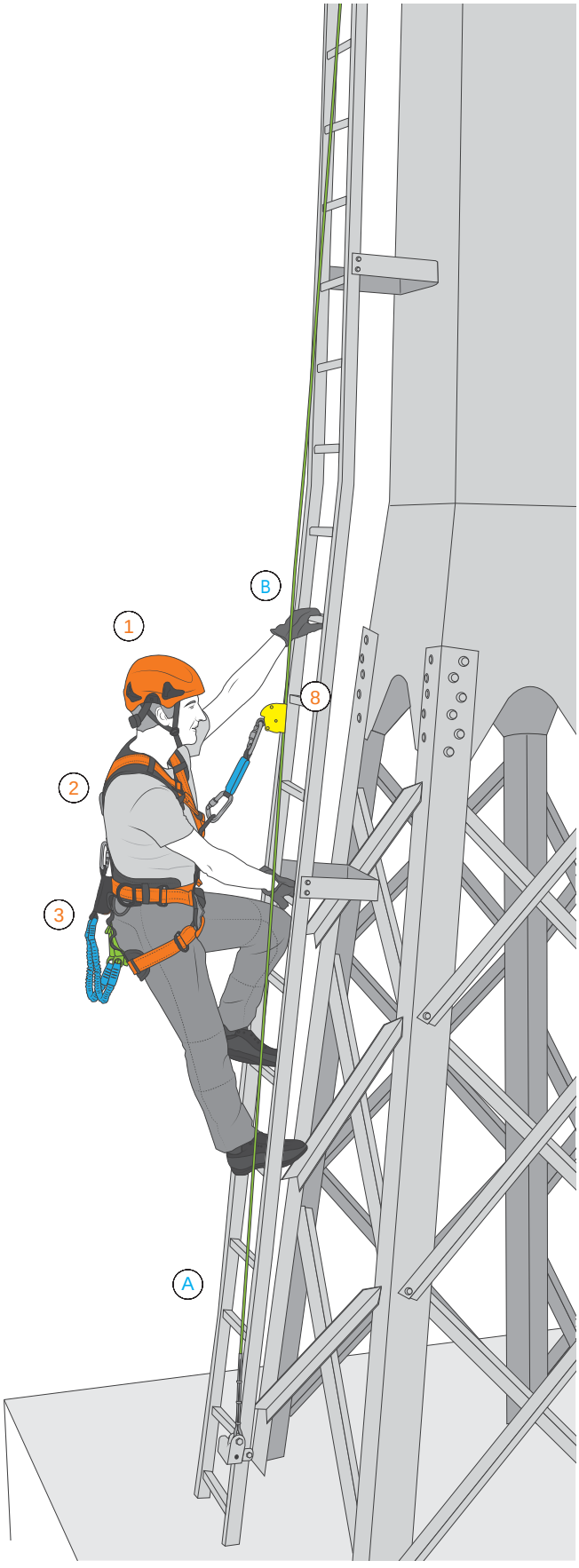
Fig. 3

## E2 PYLONS WITH FIXED VERTICAL LIFE LINE
## TRALICCI CON LINEA VITA VERTICALE PERMANENTE

The pylons equipped with a rigid vertical lifeline have next to it a ladder for accessing to the top of the pylon (A). To proceed safely the operator must install, on the cable of the vertical lifeline (B), an EN 353-1 guided type fall arrester (8), after verifying its compatibility with the cable. The device is attached to the chest ring of the operator's EN 361 harness (2), to permit safe ascent and descent of the ladder.
In addition the operator must have:
• an EN 355 Y-lanyard with energy absorbers (3), which allows the operator to disconnect from the vertical lifeline, climb onto the upper part of the pylon and move around on this in safety;
• an EN 358 adjustable work positioning lanyard (7), which allows him, having reached the working area, to work in safety with both hands free.
Attention! If the pylon is equipped with a ladder but not with a rigid vertical lifeline (see image on the right), a Y-lanyard with EN 355 energy absorber must be used for the progression (see E1, pg.29).

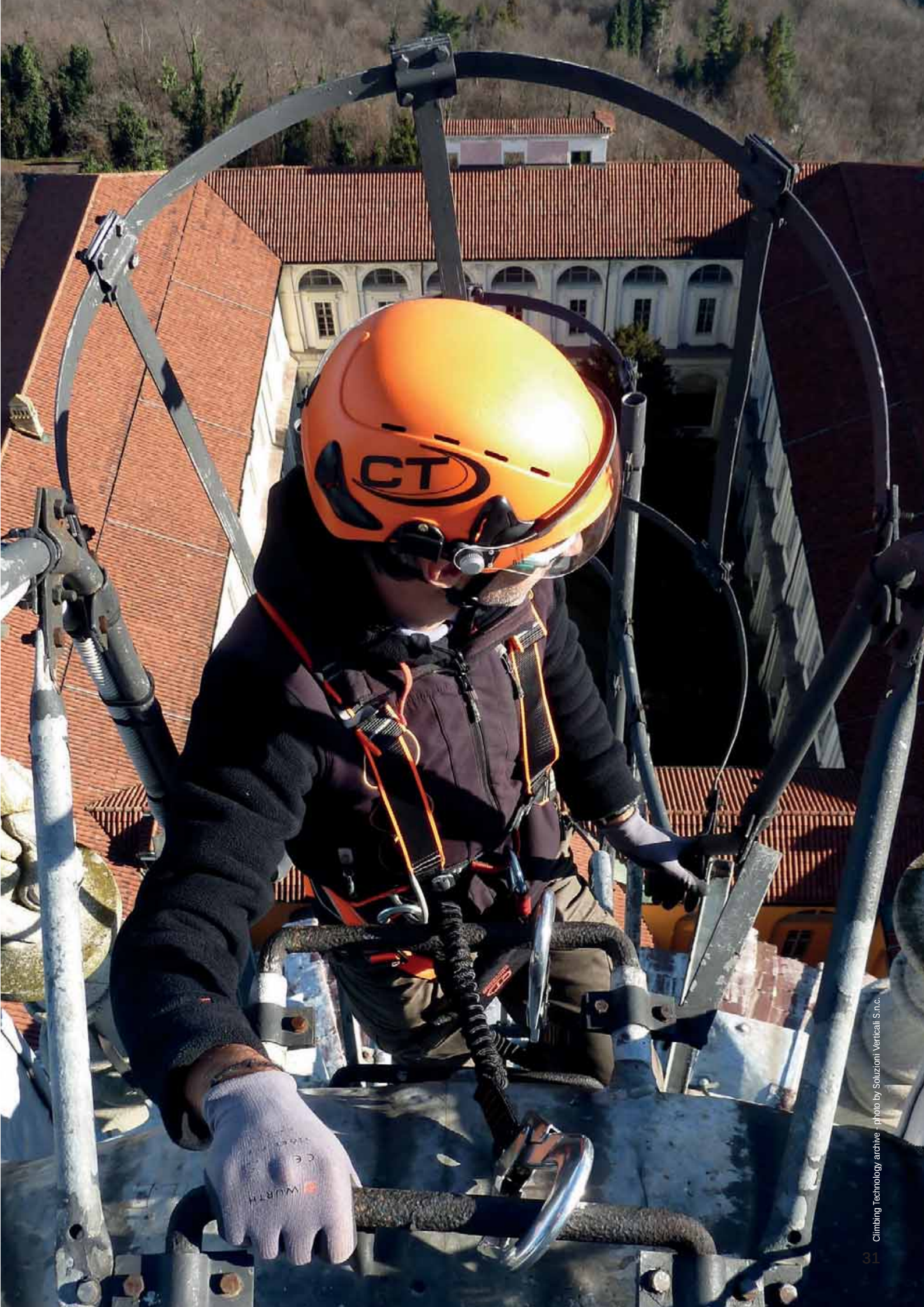
---

I tralicci dotati di linea vita verticale rigida presentano, a fianco di essa, una scala di accesso alla parte sommitale (A). Per procedere in sicurezza l'operatore dovrà installare, nel cavo della linea vita verticale (B), un anticaduta di tipo guidato EN 353-1 (8), dopo averne verificato la compatibilità con lo stesso. Il dispositivo sarà agganciato all'anello sternale dell'imbracatura EN 361 dell'operatore (2), il quale potrà così salire e scendere in sicurezza la scala.
L'operatore dovrà essere inoltre dotato di:
• un cordino a Y con assorbitore di energia EN 355 (3), che gli consentirà di scollegarsi dalla linea vita verticale, accedere alla parte sommitale del traliccio e muoversi su di essa in modo sicuro;
• un cordino di posizionamento regolabile EN 358 (7), che gli consentirà, una volta raggiunta la postazione di lavoro, di operare a mani libere in sicurezza.
Attenzione! Se il traliccio fosse dotato di scala (vedi foto a destra) ma non di linea vita verticale rigida si dovrà utilizzare, per la progressione, un cordino a Y con assorbitore di energia EN 355 (vedi E1, pag. 29).





Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!




Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# F BUILDING AND DISMANTLING SCAFFOLDING
# MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI

Scaffolding is a type of Collective Protection Equipment which provides a support for workers and materials during building works at height. The building, adjusting and dismantling of scaffolding requires the use of a fall arrest system to adequately manage risks due to fall factor, fall clearance distance and pendulum effect.

The operator builds the scaffolding following the mounting diagram and paying particular attention to laying it out correctly, the distance from the structure and making sure that the cross members are horizontal. After having decided where to locate the hatch to access the first floor, the operator assembles, one on top of the other, the first two standards/uprights attaching an EN 360 retractable type fall arrester (3) with extended cable to the top of the upper standard, and attaching it to the lower standard with the end connector (Fig. 1).
After having built the floor, the scaffold has to be attached to the structure with at least two anchor points. After having connected an EN 355 energy absorbing lanyard (4) to the back ring of his EN 361 full body harness (2), the operator climbs up the ladder near to the hatch until he can reach the lower end of the retractable type fall arrester previously installed and connects it to the back ring of his harness. At this point the operator, protected by the retractable type fall arrester, can climb in safety to the first floor (Fig. 2) and complete the building of the two adjacent spans with guardrails, cross braces and toe boards (Fig. 3-7). To continue with the building it is necessary to move the EN 360 retractable type fall arrester onto the next standard/upright. To protect himself while the retractable type fall arrester is disconnected, the operator uses the EN 355 energy absorbing lanyard (Fig. 4).

To reach the second floor, the operator installs an EN 795 sling (5) on the internal (nearest to the building) upright/standard near to the access hatch. He now climbs the ladder until his waist is level with the second floor and then attach himself to the previously-installed sling with an EN 355 energy absorbing lanyard (Fig. 5). Once on his feet on the second floor, the sling should be tight so that the operator cannot fall off the scaffold (Fig. 6). At this point the operator can install the nearest standard/upright, attaching himself to it using the EN 360 retractable type fall arrester and continue building the scaffold as for the previous level.

Attention! During building and dismantling of scaffolding it is mandatory to have an emergency kit (6) to be able to rapidly rescue an operator in difficulty, particularly if the person is suspended unconscious. The length of the rope included in the kit must be commensurate with the height of the work site.

I ponteggi sono dei dispositivi di protezione collettiva che sostengono gli operatori e il materiale durante l'esecuzione di lavori edili in altezza. Le operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio di tali strutture richiedono l'utilizzo di sistemi di arresto delle cadute che tengano conto dei problemi legati a fattore di caduta, tirante d'aria ed effetto pendolo.

L'operatore, seguendo l'apposito schema di montaggio, imposterà il ponteggio curandone in particolare la tracciatura, la distanza dalla struttura e verificando l'orizzontalità dei traversi. Dopo aver individuato la collocazione della botola d'accesso al primo piano, isserà da terra una coppia di montanti alla cui parte superiore avrà precedentemente fissato un anticaduta retrattile EN 360 (3) con il cavo allungato ed agganciato, tramite il connettore terminale, alla sua parte inferiore (Fig. 1). Finito il piano l'operatore dovrà assicurare il ponteggio alla struttura con almeno due ancoraggi. Dopo avere predisposto al punto di attacco dorsale dell'imbracatura anticaduta EN 361 (2) un cordino con assorbitore di energia EN 355 (4), l'operatore salirà sulla scaletta, in prossimità della botola, fino a raggiungere il connettore terminale dell'anticaduta retrattile precedentemente predisposto e aggancerà anch'esso al punto di attacco dorsale. A questo punto l'operatore, assicurato dall'anticaduta retrattile, potrà salire in sicurezza sul primo piano (Fig. 2) e completare il montaggio delle due campate adiacenti inserendo cancelletto, parapetti diagonali e ferma piedi (Fig. 3-7). Per proseguire il montaggio sarà necessario spostare l'anticaduta retrattile EN 360 sui montanti successivi: per assicurarsi durante la fase di sgancio dell'anticaduta retrattile, l'operatore utilizzerà il cordino con assorbitore di energia EN 355 (Fig. 4).

Per accedere al secondo piano l'operatore dovrà predisporre, sul montante interno in prossimità della botola di accesso, una fettuccia d'ancoraggio EN 795 (5). A questo punto egli dovrà salire sulla scaletta senza superare con la vita l'apertura della botola e assicurarsi alla fettuccia precedentemente predisposta con il cordino con assorbitore di energia EN 355 (Fig. 5). Una volta in piedi sul secondo piano, il cordino dovrà risultare teso in modo che l'operatore si trovi a lavorare in trattenuta, senza il rischio di caduta (Fig. 6). A questo punto l'operatore potrà fissare il montante più vicino, agganciarsi ad esso mediante l'anticaduta retrattile EN 360 e procedere con il montaggio come per il piano precedente.

Attenzione! Durante il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi è obbligatoria la presenza di un kit di emergenza (6) per il soccorso tempestivo di un operatore in difficoltà, specialmente in caso di sospensione inerte. La lunghezza della corda inclusa nel kit dovrà essere adeguata all'altezza del sito di lavoro.

1 / X-WORK
60

2 / WORK TEC
53

3 / SERIES 102
87

4 / FLEX ABS
64

5 / LOOP ANKOR
144

6 / SPARROW RESCUE KIT
133-134



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

Fig. 7

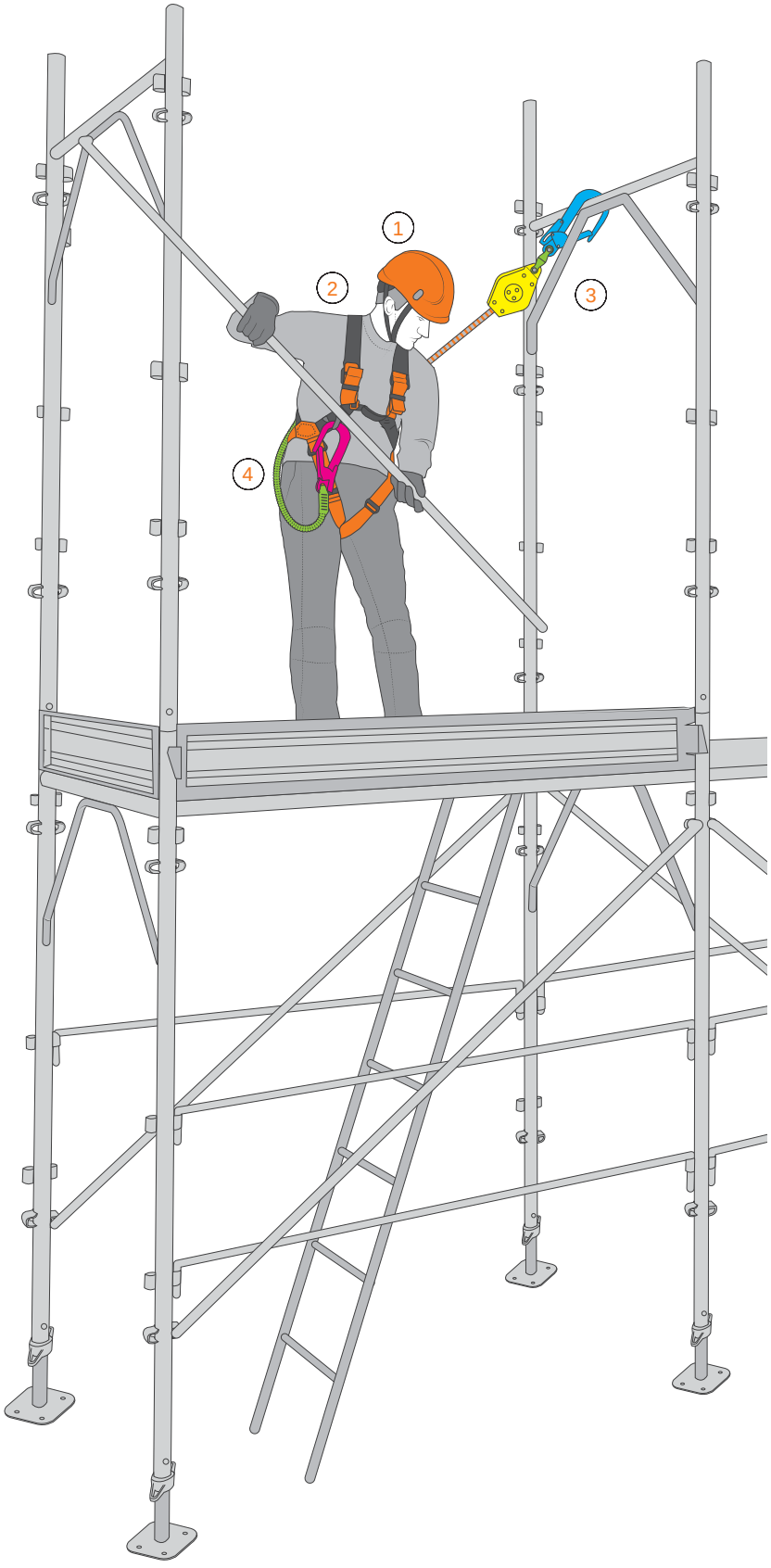



Fig. 1

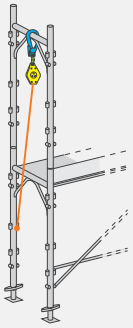


Fig. 2

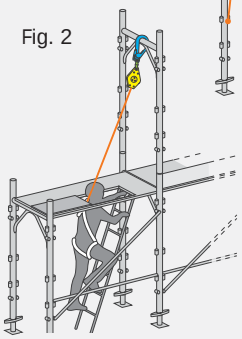


Fig. 3

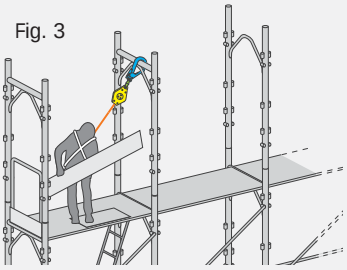


Fig. 4

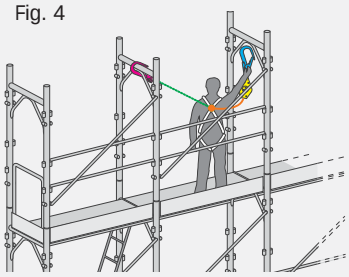


Fig. 5

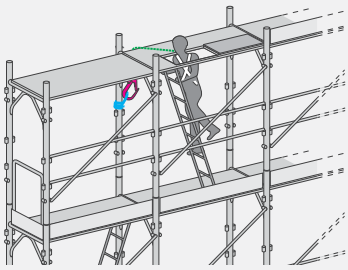
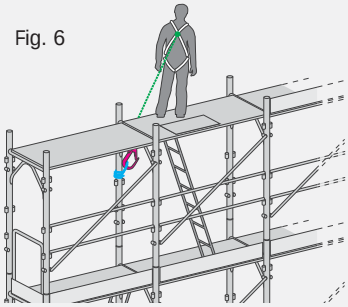


Fig. 6



# G USE OF THE RESCUE KIT
# UTILIZZO DEL KIT DA SOCCORSO

In many types of work (on roofs, on ladders, on pylons, building and dismantling scaffolding) it is obligatory to have a rescue kit to assist an operator in difficulty and it is vital that the work team has enough adequately-trained people to use the kit. Rescue kits are of two types:
G1/G2 - Rescue kit with self-braking descender for a maximum load of 200 Kg.
G3 - Rescue kit with winch and self-braking descender.

### G1 / Direct rescue mode.

The rescuer first attaches the EN 795-B sling around a structural anchor directly above the operator who is hanging and connects the Sparrow 200 Rescue Kit to it, using the connector at the end of the rope coming out of the self-braking EN 341 Sparrow 200. He then connects the connector of the Sparrow 200 to the EN 813 front ring of his own harness and lets himself down the rope until reaching the operator who has fallen. The rescuer connects the fallen operator to his own harness, disconnects the fallen operator from their PPE and with the Sparrow 200 descender lowers both people to the ground.
Important! This manoeuvre can be carried out without the use of a second safety line. However, you are advised wherever possible to use an additional anti-fall system.

### G2 / Indirect rescue mode.

The rescuer first attaches the EN 795-B sling around a structural anchor directly above the operator who is hanging and connects the connector of the self-braking EN 341 Sparrow 200 descender (Sparrow 200 Rescue Kit )to it. He extends the rope coming out of the descender, with a connector at its end, until he can connect the rope to the chest or back ring of the fallen operator's harness. At this point the rescuer can unfasten or cut the equipment which was supporting the fallen operator and lower them safely to the ground using the self-braking descender.

In molte attività lavorative (lavoro su tetto, su scala, su traliccio e montaggio e smontaggio impalcati) è obbligatoria la presenza di un kit per il soccorso dell'operatore in difficoltà ed è indispensabile che la squadra di lavoro sia costituita da un sufficiente numero di persone adeguatamente addestrate per l'utilizzo dello stesso.
I kit da soccorso possono essere di due tipi:
G1/G2 - Kit da soccorso con discensore auto-frenante per un carico massimo di lavoro fino a 200 Kg.
G3 - Kit da soccorso con paranco e discensore auto-frenante.

### G1 / Modalità Soccorso Diretto.

Il soccorritore, in prima istanza, fisserà la fettuccia EN 795-B attorno ad un ancoraggio strutturale posto sulla verticale dell'operatore sospeso e vi collegherà il kit di soccorso (Mod. Sparrow 200 Rescue Kit), tramite il connettore posto all'estremità della corda uscente dal discensore auto-frenante EN 341 Sparrow 200. Successivamente aggancerà il connettore del discensore Sparrow 200 all'anello ventrale (EN 813) della propria imbracatura e si calerà sulla corda d'emergenza fino a raggiungere l'infortunato. Giunto in posizione il soccorritore collegherà a sé l'infortunato, lo svincolerà dal suo dispositivo di sicurezza e con il discensore Sparrow 200 procederà alla calata contemporanea a terra. Attenzione! Questa manovra può essere eseguita senza una seconda fune di sicurezza ma si consiglia comunque, laddove possibile, di utilizzare un sistema anticaduta supplementare.

### G2 / Modalità Soccorso Indiretto.

Il soccorritore, in prima istanza, fisserà la fettuccia EN 795-B attorno ad un ancoraggio strutturale posto sulla verticale dell'operatore sospeso e vi collegherà il connettore del discensore auto-frenante EN 341 Sparrow 200 (Mod. Sparrow 200 Rescue Kit). Successivamente allungherà la corda in uscita dal discensore, con connettore inserito, in modo da poterne agganciare lo stesso all'anello sternale o dorsale dell'imbracatura dell'infortunato. A questo punto il soccorritore potrà sganciare o tagliare il dispositivo a cui l'operatore era sospeso e calarlo a terra in sicurezza tramite il discensore auto-frenante.

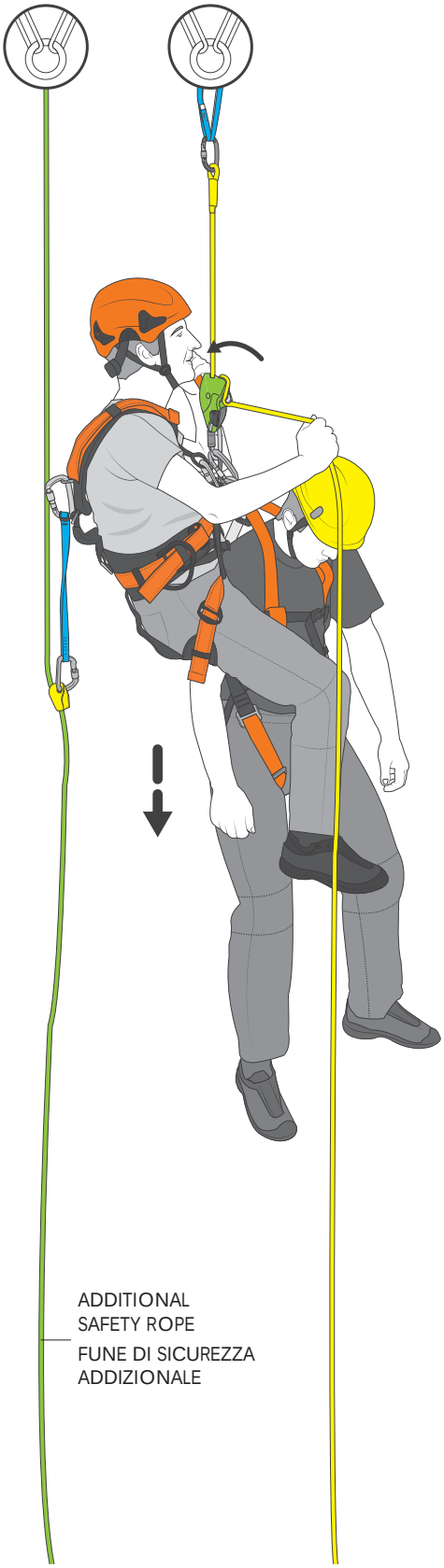
1 / SPARROW 200 RESCUE KIT
133-134

2 / SPARROW RESCUE KIT PRO
134

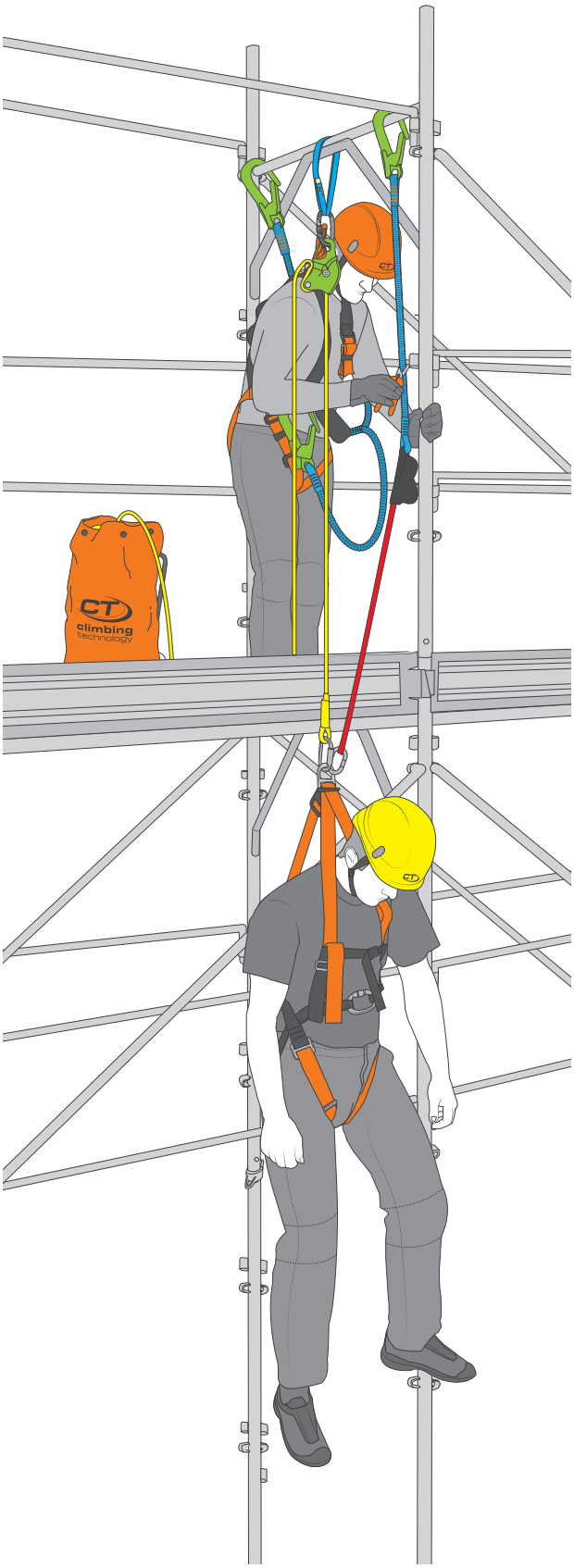


Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

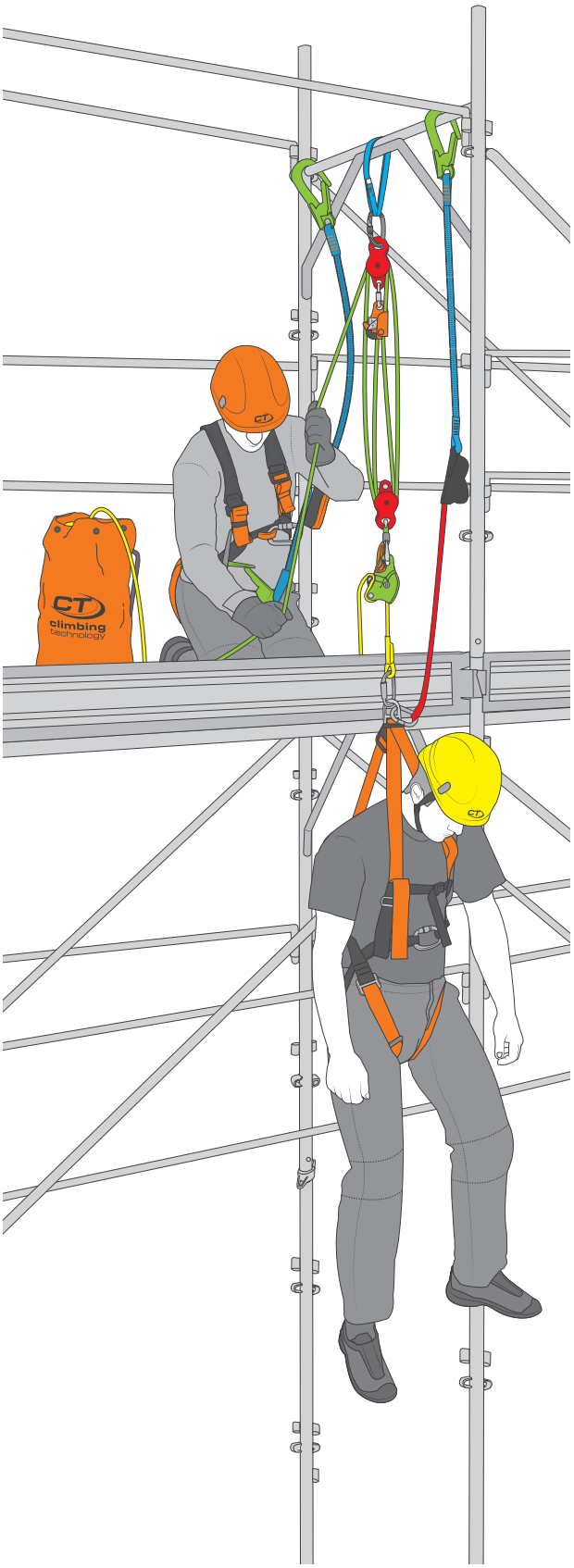
## G1 DIRECT RESCUE MODE
## MODALITÀ SOCCORSO DIRETTO




## G2 INDIRECT RESCUE MODE
## MODALITÀ SOCCORSO INDIRETTO



## G3 USE OF A SPARROW RESCUE KIT PRO
## UTILIZZO DI UNO SPARROW RESCUE KIT PRO

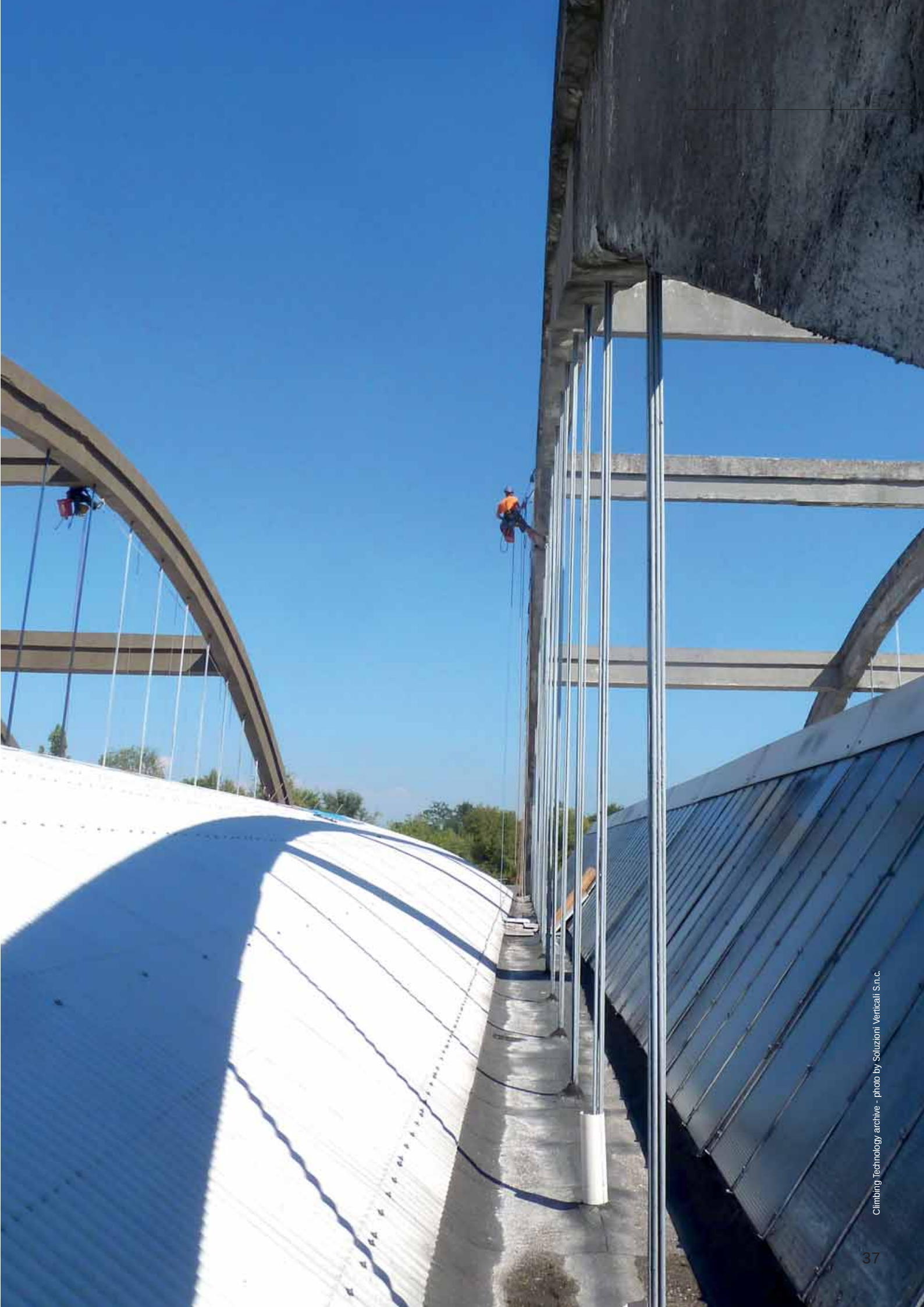


G3 / Rescue kit with winch and self-braking descender (Mod. SPARROW RESCUE KIT PRO).
The rescuer first fixes the EN 795-B sling vertically above the suspended operator to a structural anchor point and connects to it the recovery kit (Sparrow Rescue Kit Pro). He then opens the cam of the brake and extends the winch to attach the connector to the ring of the fallen operator's chest harness. The rescuer then closes the brake cam and winches upwards the hanging operator, pulling the winch line downwards. Now the rescuer can easily unclip the PPE which was holding the fallen operator and lower him to the ground in safety using the self-braking descender.

---

G3 / Kit da soccorso con paranco e discensore auto-frenante (Mod. SPARROW RESCUE KIT PRO).
Il soccorritore, in prima istanza, fisserà la fettuccia EN 795-B attorno ad un ancoraggio strutturale posto sulla verticale dell'operatore sospeso e vi collegherà il kit da recupero (Mod. Sparrow Rescue Kit Pro). Successivamente aprirà la camma del bloccante e allungherà il paranco in modo da poterne agganciare il connettore terminale all'anello sternale dell'imbracatura dell'infortunato. Il soccorritore chiuderà poi la camma del bloccante e solleverà l'operatore sospeso, tirando verso il basso la corda del paranco. A questo punto il soccorritore potrà sganciare agevolmente i DPI a cui l'operatore era sospeso e calarlo a terra in sicurezza tramite il discensore auto-frenante.


Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!



Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# H ROPE ACCESS WORK
# LAVORO SU FUNE

Rope access work is the name for work when the operator must descend supported by a rope in space, down a vertical wall or along a surface whose slope exceeds 30°. There are various possible scenarios and they differ according to how one enters and exits from the work area:
• AA (above - above). Work area with entry and exit from above. Example: work on a dam wall (Fig. 1). The operator lowers himself along a rope which has previously been fixed to the top of the structure (access from above). At the end of the work he climbs back up the rope to return to the starting point (exit from above).
• AB (above - below). Work area with entry from above and exit from below. Example: cleaning a building's windows (Fig. 2). The operator reaches the lowering point using stairs or a lift (entry from above), lowers himself down the side of the building to clean the windows and then reaches the ground (exit from bellow).
• BB (below - below). Work area with entry and exit from below. Example: installing a poster in a shopping centre (Fig. 3). The operator fixes the ropes to a beam using a telescopic pole and climbs up them to reach the work position (entry from below). At the end of the work he lowers himself to the ground using the rope saver sling. (exit from below).

During rope access work two EN 1891-A ropes must be used, they are called:
• working line (W), on which the descender EN 12841 (type C) or ascender EN 12841(type B) is installed.
• safety line (S), to which an EN 12841 (type A) anti-fall device is attached. connected to the chest or back ring of the EN 361 harness. This guarantees the operator's safety if the working line should fail.
• emergency line (E). The rescue kit is not used for rope access work, but it is mandatory to prepare an emergency rope having an adequate length and connect it to the anchor point. This rope must be ready to use in case of emergency: it allows to reach an operator in trouble and rescue him immediately.

Si definisce lavoro su fune una situazione in cui l'operatore debba calarsi nel vuoto, lungo una parete verticale o su un piano inclinato con pendenza maggiore di 30°. Gli scenari esistenti sono i seguenti e si differenziano per le modalità di accesso e uscita dal sito di lavoro:
• AA (alto - alto). Sito di lavoro con accesso ed uscita dall'alto. Esempio: lavoro sul muro di una diga (Fig. 1). L'operatore si cala sulle corde, precedentemente fissate alla sommità della struttura, per giungere nella postazione di lavoro (accesso dall'alto). Al termine del lavoro le risale per tornare al punto di partenza (uscita dall'alto).
• AB (alto - basso). Sito di lavoro con accesso dall'alto ed uscita dal basso. Esempio: pulizia dei vetri di un palazzo (Fig. 2). L'operatore raggiunge il punto di calata tramite scale o ascensore (accesso dall'alto), si cala lungo la facciata per lavarne i vetri e giunge infine a terra (uscita dal basso).
• BB (basso - basso). Sito di lavoro con accesso ed uscita dal basso. Esempio: installazione di un poster in un centro commerciale (Fig. 3). L'operatore fissa le corde ad una trave per mezzo di una pertica telescopica e le risale per accedere alla postazione di lavoro (accesso dal basso). Al termine del lavoro si cala a terra recuperandole grazie alla falsa forcella (uscita dal basso).

Durante il lavoro su fune è obbligatorio l'utilizzo di tre corde EN 1891-A così denominate:
• linea di lavoro (W), dove viene predisposto il dispositivo di calata EN 12841 (tipo C) o di risalita EN 12841(tipo B).
• linea di sicurezza (S), dove viene predisposto un anticaduta EN 12841 (tipo A) collegato all'anello sternale o dorsale EN 361 dell'imbracatura. Esso garantisce la sicurezza dell'operatore in caso di cedimento della linea di lavoro.
• linea di emergenza (E). Nel lavoro su fune non si utilizza il kit di soccorso ma è necessario predisporre all'ancoraggio una corda di emergenza della lunghezza adeguata, pronta all'utilizzo in caso di necessità: essa consente di raggiungere un operatore in difficoltà e prestarvi soccorso in modo tempestivo.

1 / WORK-SHELL
59

2 / ALP TEC FULL
56

3 / SPARROW
122

4 / CONNECTORS
98÷117

5 / LOOP ANKOR
144

6 / EYELET ROPE
153

7 / EASY MOVE KIT
72

8 / QUICK'UP
125

9 / FOOT LOOP
129

10 / FOREST
145

11 / ASCENDER KIT
56

12 / YPSILON
67



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

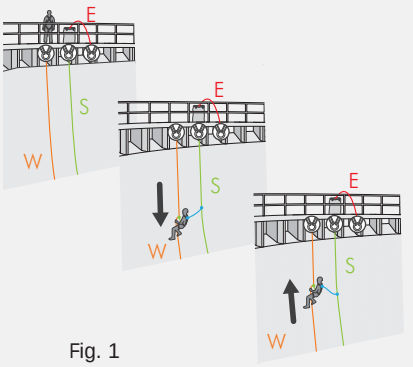



Fig. 1

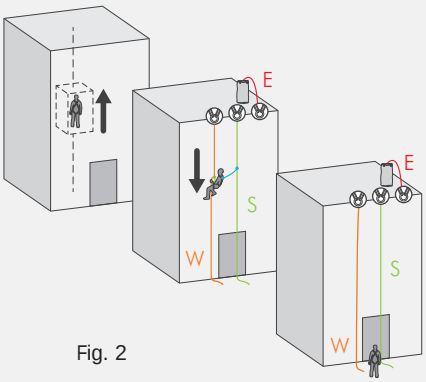



Fig. 2

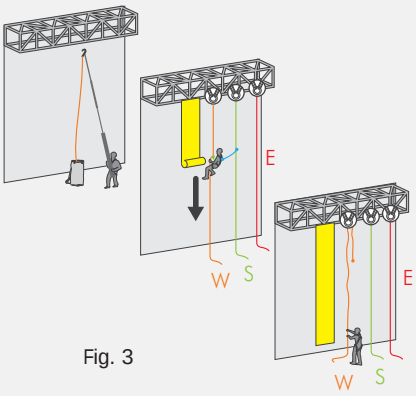
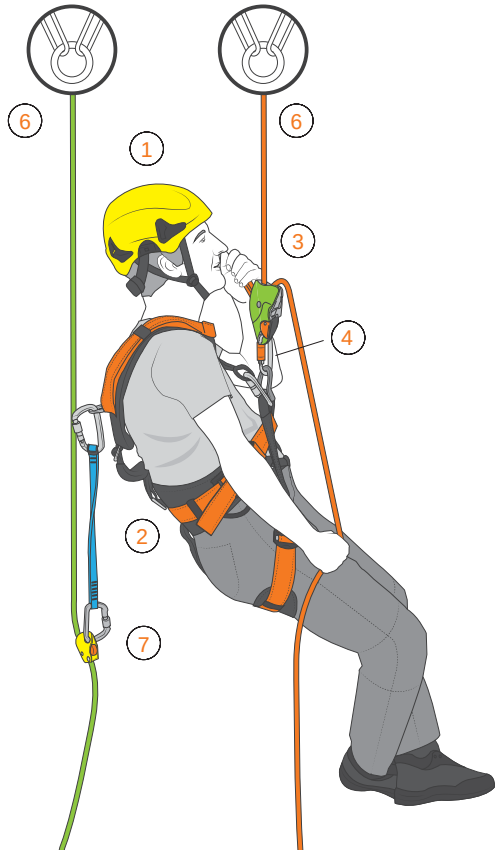



Fig. 3

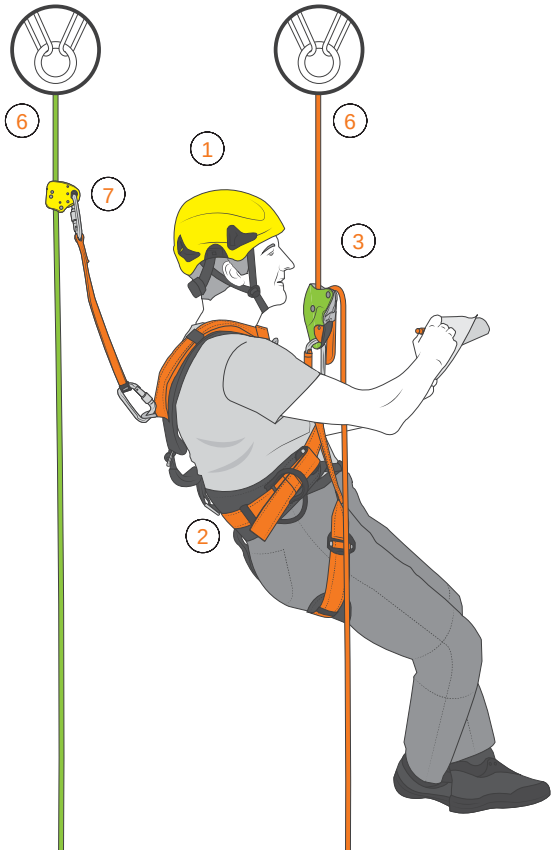
## H1 ROPE DESCENT WITH SPARROW
## DISCESA SU FUNE CON SPARROW




To lower himself the operator uses a self-braking descender, holding with one hand the free end of the rope and pushing with the other on the descender's lever. The Sparrow model (3) is equipped with the EBS (Extraordinary Breaking System) security system which decreases the descent velocity if the lever is accidentally moved to the full open position.

Per calarsi lungo la corda di lavoro l'operatore dovrà utilizzare un discensore autofrenante, tenendo con una mano il lato libero della corda e spingendo con l'altra sulla leva del dispositivo. Il modello Sparrow (3) è anche dotato del sistema di sicurezza EBS (Extraordinary Breaking System) che diminuisce la velocità di discesa quando la leva viene tirata a fondo accidentalmente.

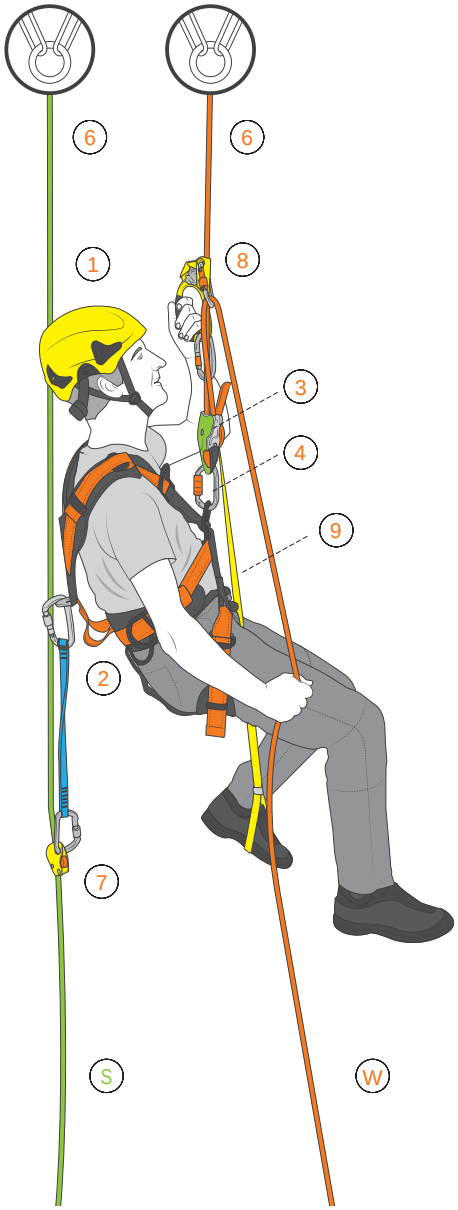
## H2 WORK IN SUSPENSION WITH SPARROW
## LAVORO IN SOSPENSIONE CON SPARROW




To work suspended the operator has to position the lever of the self-braking descender Sparrow (3) in the STAND BY position: the rope remains braked and the lever cannot be accidentally released. The fall arrester device Easy Move (7) is fixed on the safety line in the highest position possible, with the wheel in the REST position, to reduce the potential fall factor.

Per operare in posizione sospesa l'operatore dovrà posizionare la leva del discensore autofrenante Sparrow (3) in posizione STAND BY: la corda rimarrà bloccata e la leva non potrà essere sbloccata in modo accidentale. L'anticaduta Easy Move (7) andrà bloccato sulla linea di sicurezza il più in alto possibile, con la rotella in posizione REST, per ridurre il fattore di caduta potenziale.

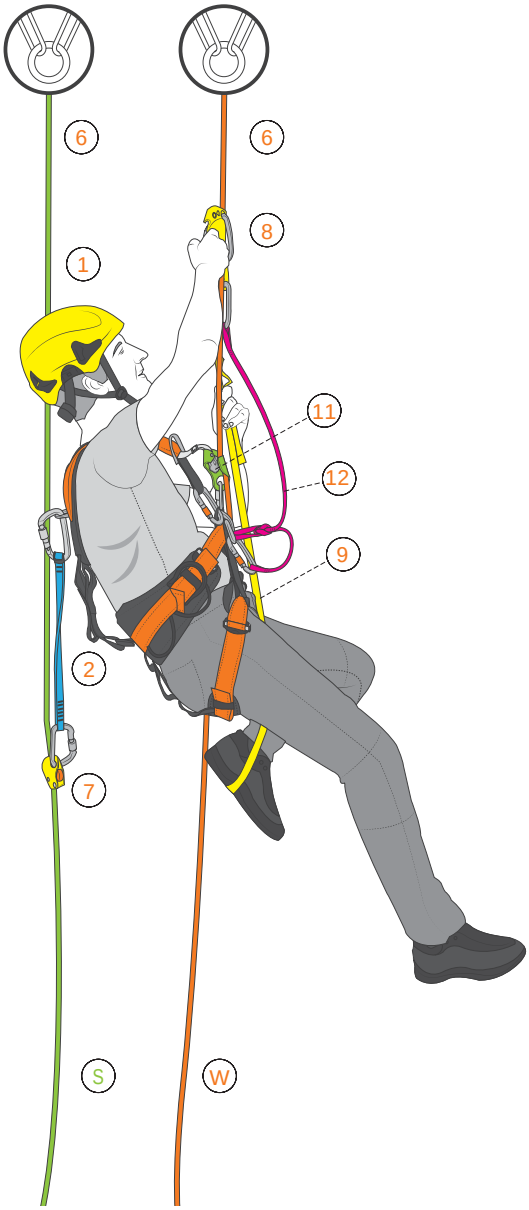
## H3 ASCENDING A ROPE WITH SPARROW
## RISALITA SU FUNE CON SPARROW




H3 / When the self-brake descender Sparrow (3) is used, it is possible to shift easily from descent to ascent mode. To do this the operator has to insert, on the working line above the self-braking descender Sparrow, an ascender handle (8) with its foot loop (9) connected to the lower hole. Into the upper hole is inserted an oval connector (4), through which the rope exiting from the descender is passed. To start the climbing back up, the operator simultaneously pulls with his left hand on the ascender handle, and with his right on the rope below the oval connector and it the same time pushes himself upwards with the leg whose foot is in the foot loop. He then relaxes, supported by the descender, pushes the ascender handle up the rope while lifting the leg and repeats the first movement. On an inclined slope it is possible to climb without using the foot loop.

H4 / Ascending a rope with Ascender Kit (11) and Ypsilon (12).

## H4 ASCENDING A ROPE WITH ASCENDER KIT AND YPSILON
## RISALITA SU FUNE CON ASCENDER KIT E YPSILON

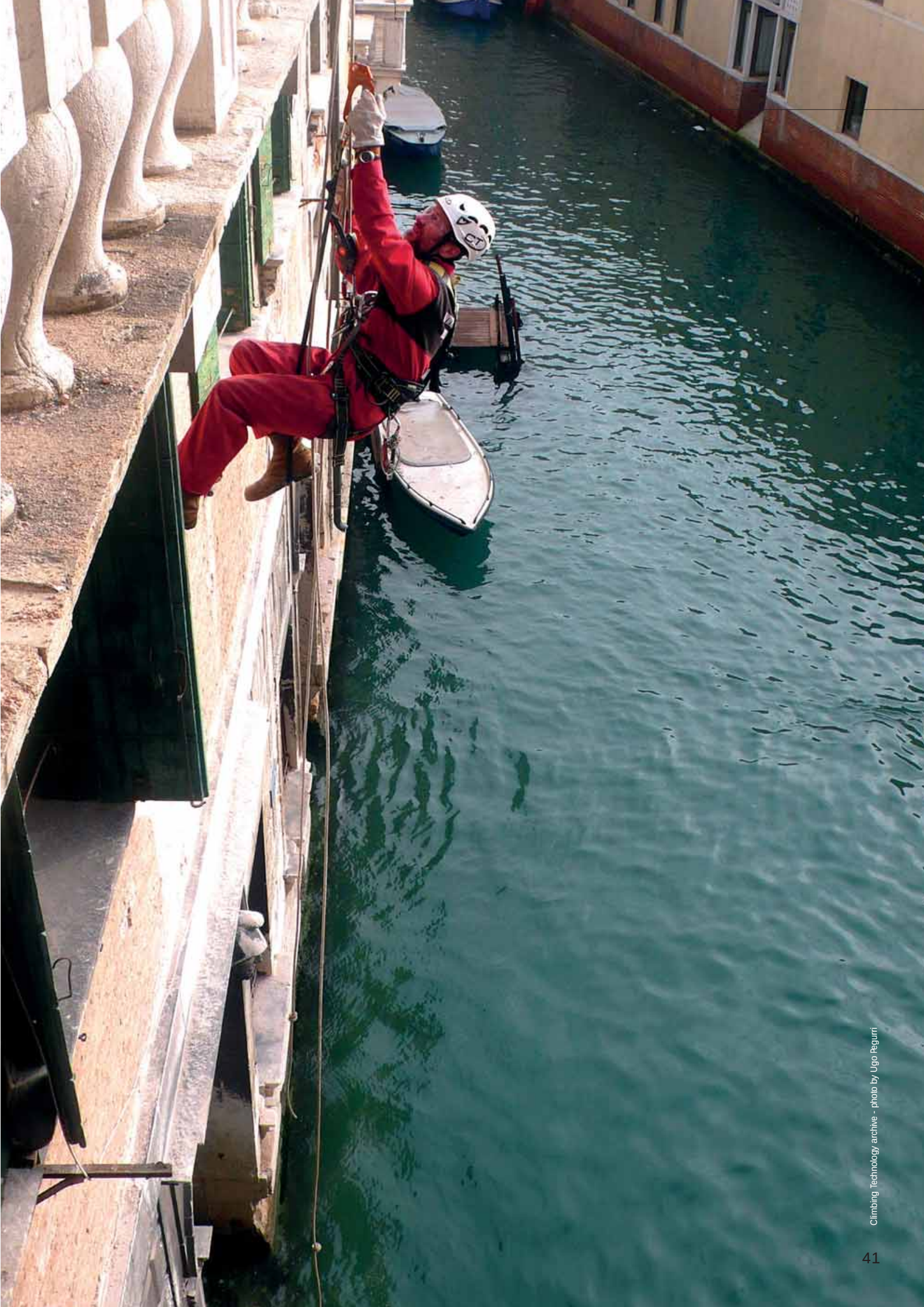



H3 / Utilizzando il discensore auto-frenante Sparrow (3), è possibile passare facilmente dalla modalità di discesa a quella di risalita. Per fare questo l'operatore dovrà inserire, sulla linea di lavoro al di sopra del discensore auto-frenante Sparrow, una maniglia di risalita (8) con la relativa staffa (9) collegata al foro inferiore. All'interno dei fori superiori andrà inserito un connettore ovale (4), nel quale andrà fatta passare la corda in uscita dal discensore. Per iniziare la risalita, l'operatore dovrà tirare con la mano sinistra la maniglia di risalita e con la destra la corda in uscita dal discensore spingendosi contemporaneamente con la gamba posizionata nella staffa. Per continuare la risalita dovrà caricare il discensore con il proprio peso, spingere in alto la maniglia di risalita sollevando gambe e braccia per poi ripetere quanto indicato prima. Su pendio appoggiato si potrà evitare l'utilizzo della staffa.

H4 / Risalita su fune con Ascender Kit (11) e Ypsilon (12).



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!



Climbing Technology archive - photo by Ugo Pegurri

# I WORKING IN CONFINED SPACES
# LAVORO IN SPAZI CONFINATI

Work in confined spaces are operations in restricted and deep containers (silos, reservoirs, tubes, sewage purification systems, tanks etc) and which present particular difficulties due to the lack of space and poor air quality.
The operator who has to access and work in a confined space may in fact have:
• difficulty in moving due to the cramped environment;
• to be safeguarded by a companion on the surface;
• possibly need PPE breathing equipment.
To allow access to a confined space it will be necessary, in the first instance, to create an anchor point to which a system of fall arrest and a winch rescue system can be connected. The anchor point can be created using an EN 795-B device with three or four legs (3) or using a permanently installed fixed davit to allow routine maintenance.

There are two ways of accessing a confined space:
I1/ access by ladder. The operator connects a fall arrest device (e.g. retractable type fall arrester EN 360) to the ring of an EN 361 harness and can descend and re-ascend the ladder in safety. The other EN 361 ring is connected to the winch system so that the companion, who remains on the surface, can winch the operator up in case of accident or illness. As an alternative, a bi-functional device EN 360/EN1495-B can be used, as indicated at point 12.
I2/ rope access. The operator is lowered by the companion on the surface who then winches him back up at the end of the work or in case of emergency. A supplementary fall-arrest system is also needed to guarantee the operator's safety. Attention! It is important to note that in both cases the winch system must be exclusively manual in operation, so that it can always be relied on to work.

Si definiscono lavori in spazi confinati, quelle attività che si svolgono in ambienti ristretti e profondi (silos, cisterne, tubazioni, depuratori, serbatoi etc.) e che possono presentare, quindi, particolari difficoltà legate alla mancanza di spazio e alla qualità dell'atmosfera.
L'operatore che debba accedere e lavorare in uno spazio confinato potrà infatti avere:
• difficoltà a muoversi nell'area di lavoro a causa degli spazi angusti;
• necessità di essere assicurato da un compagno in superficie;
• eventuale necessità di utilizzare dei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie.
Per consentire l'accesso ad uno spazio confinato sarà necessario, in prima istanza, creare un punto ancoraggio a cui andranno collegati un sistema di arresto caduta e un sistema di sollevamento. Il punto di ancoraggio potrà essere creato mediante un dispositivo portatile EN 795-B a tre o quattro piedi (3) oppure tramite una gru a braccio fissata in modo permanente nel luogo di lavoro per consentire interventi di manutenzione ordinaria.

L'accesso ad uno spazio confinato potrà avvenire in due modalità:
I1/ accesso tramite scala. L'operatore collegherà, ad un anello EN 361 dell'imbracatura, un dispositivo di arresto caduta con cui potrà scendere e risalire la scala in sicurezza, ad esempio un anticaduta retrattile EN 360. Con l'altro anello EN 361 si collegherà, invece, al sistema di sollevamento che permetterà, al compagno rimasto in superficie, di recuperarlo in caso di incidente o malore. In alternativa, è possibile utilizzare un dispositivo bifunzionale EN 360/ EN 1496-B come mostrato al punto I2.
I2 / accesso in sospensione. L'operatore dovrà essere calato dall'operatore rimasto in superficie che dovrà poi recuperarlo al termine dei lavori o in caso di emergenza. È inoltre necessario un sistema di arresto caduta supplementare che garantisca l'incolumità dell'operatore.
Attenzione! È importante precisare che, in entrambi i casi, il sistema di sollevamento dovrà essere esclusivamente manuale, in modo da garantirne il funzionamento in ogni situazione.

1 / WORK-SHELL
59

2 / PYL TEC
54

3 / TRIS
136

4 / ARANCHINPOD
137

5 / SERIES 119
92

6 / X-WORK
60

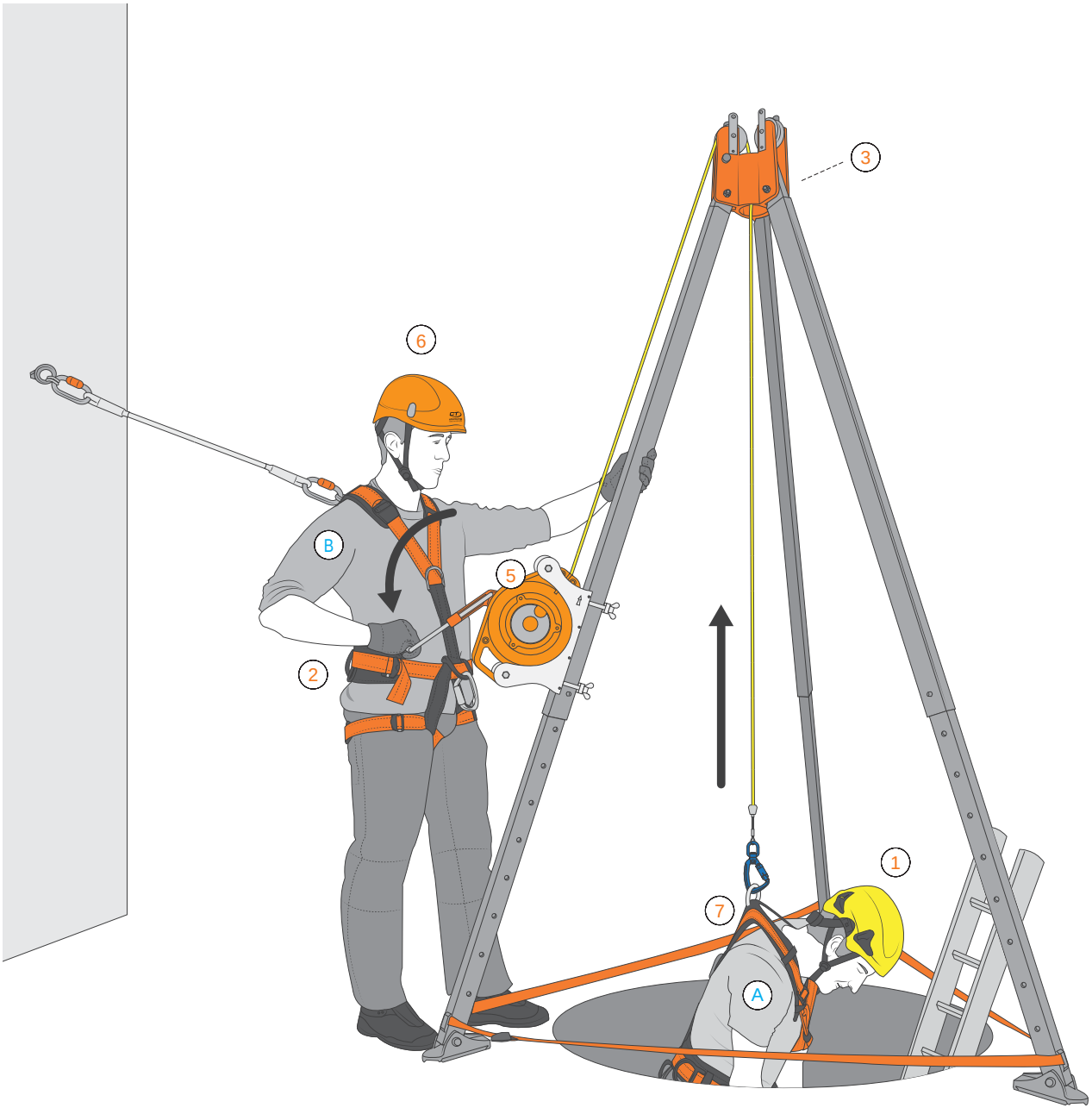
7 / ALP TEC FULL
56

8 / CONNECTORS
98÷117



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

## I2 ROPE ACCESS
## ACCESSO IN SOSPENSIONE




The figure shows the rescue of an injured operator (A) from a confined space using a SERIES 119 (5) device, fixed to a three legged anchor device (3) placed above the access zone.
SERIES 119 is a bifunctional device for temporary wor ks at height, specially designed for work in confined spaces. It can be used in the following two ways:
- method EN 360. Allows the operator to safely abseil from and to climb towards the workplace, arresting any falls.
- method EN 1496-B. Allows an operator to use a designated lever to lift another operator a maximum of 15 m and to lower him/her a maximum of 2 m.

Nella figura è mostrato il recupero di un operatore infortunato (A) da uno spazio confinato mediante l'utilizzo di un dispositivo SERIES 119 (5) fissato ad un dispositivo ancoraggio a tre piedi (3) posto al di sopra della zona di ingresso.
SERIES 119 è un dispositivo bifunzionale per il lavoro temporaneo in quota, dedicato specialmente al lavoro in spazi confinati, che può essere utilizzato in due modalità:
- modalità EN 360. Permette all'operatore di scendere e risalire in sicurezza da e verso il luogo di lavoro arrestandone un'eventuale caduta.
- modalità EN 1496-B. Consente ad un operatore di sollevare un altro operatore mediante l'apposita leva per un massimo di 15 m e di calarlo per un massimo di 2 m.

# L EVACUATION FROM SKI LIFTS AND CABLE CARS
# EVACUAZIONE DA IMPIANTI A FUNE

The evacuation of a ski lift can take place in one of two ways, which depend of the type of system (chair lift, cable car) and on the configuration of the underlying terrain: L1) rescuer access along the cable; L2) rescuer access over the ground.

L1 / Rescuer access along the cable.
When the distance between the cabins and the ground is too large to perform the operation of rescue access over the ground or where the ground has obstacles which stop the operators moving over it without risks (crevasses, steep rocks, etc) the operators have to access the cabin of a cable car along the cable itself.

1) Operators A and B, wearing the helmet (1) and the complete harness (2), climb up the pylon uphill from the chair/cabin from which people are to be evacuated, each protecting themselves with a fall arrester device (3) (Fig. 1).
2) At the top of the pylon, operators A and B protect themselves with work positioning lanyards (4). Operator B creates an anchor point on the structure of the pylon to which he connects a self-braking descender (6) into which he inserts the command rope (7), connected to a rescue pulley EN 1909 (8). Operator A fits the rescue pulley onto the cable and attaches himself to it using a second self-braking descender (6) on the descent rope (7). In addition, the operator connects a retractable type fall arrester (8) between the chest ring of the harness and the lift cable, placing it in the apposite slot of the rescue pulley. Now operator B can start lowering. Operator B lowers A down along the cable, using the command rope, until he reaches the first chair (Fig. 2).
3) Operator A sets up, on a multi-anchor anchor plate (10) connected to the rescue pulley, a sling with loops (11) and lowers himself, using his own self-braking descender (6), until he reaches the chair.
4) Operator A fits each of the people to be rescued with evacuation triangles (12) and secures them to the chairlift. Operator A connects to the lowest loop of the looped sling (11) a self-braking descender (6) into which he inserts the rescue rope (7). He can then lift the chair's safety bar, connects the rescue rope to the evacuation triangle (12) of the first person to be rescued and disconnects them from the chairlift and lowers them to the ground using the self-braking descender (6) (Fig. 3).
5) This procedure is repeated until the chairlift has been completely evacuated.

L'evacuazione degli impianti di risalita a fune può avvenire in due modi principali, che dipendono dalla tipologia di impianto interessato (seggiovia, funivia etc.) e dalla morfologia del terreno sottostante: L1) scorrimento in linea; L2) scorrimento a terra.

L1 / Scorrimento in linea.
Lo scorrimento in linea è una manovra che permette di evacuare delle persone ferme nelle cabine di una funivia (o nei seggiolini di una seggiovia) calandosi lungo il cavo dell'impianto. Queste manovra si utilizza quando la distanza tra le cabine e il suolo è troppo elevata per utilizzare lo scorrimento a terra oppure quando il terreno sottostante presenta degli ostacoli che impediscono agli operatori di spostarsi senza rischi (es. crepacci, pareti scoscese etc.).

1) Gli operatori A e B, dopo aver indossato casco (1) e imbracatura completa (2) salgono sul traliccio, a monte delle postazioni da evacuare, entrambi assicurati da un dispositivo anticaduta (3) (Fig. 1).
2) Giunti alla sommità del traliccio, gli operatori A e B vi si assicurano per mezzo di un cordino di posizionamento (4). L'operatore B crea un ancoraggio sulla struttura del traliccio a cui connette un discensore auto-frenante (6) nel quale inserisce la corda di comando (7), collegata ad una carrucola da soccorso EN 1909 (8). L'operatore A colloca sul cavo la carrucola da soccorso e vi si appende tramite un altro discensore auto-frenante (6) inserito nella corda di calata (7). In aggiunta a ciò, l'operatore predispone un anticaduta retrattile (9) collegato all'anello sternale dell'imbracatura, agganciato al cavo dell'impianto e alloggiato nell'apposita sede della carrucola da soccorso. A questo punto l'operatore B può calare A lungo il cavo, tramite la corda di comando, fino a raggiungere il primo seggiolino (Fig. 2).
3) L'operatore A predispone, sulla piastra multi-ancoraggio (10) collegata alla carrucola di soccorso, una fettuccia regolabile con anelli (11) e si cala, mediante il proprio discensore auto-frenante (6), fino a raggiungere il seggiolino.
4) L'operatore A mette in sicurezza tutte le persone da evacuare tramite dei triangoli di evacuazione (12), temporaneamente collegati al seggiolino. L'operatore A collega all'anello inferiore della fettuccia (11) un discensore auto-frenante (6) in cui inserisce la corda di soccorso (7). A questo punto apre la protezione del seggiolino, aggancia la corda di soccorso al triangolo di evacuazione (12) di una delle persone da evacuare, scollega lo stesso dal seggiolino e cala la persona a terra agendo sul discensore auto frenante (6) (Fig. 3).
5) La manovra si ripete fino a completa evacuazione.

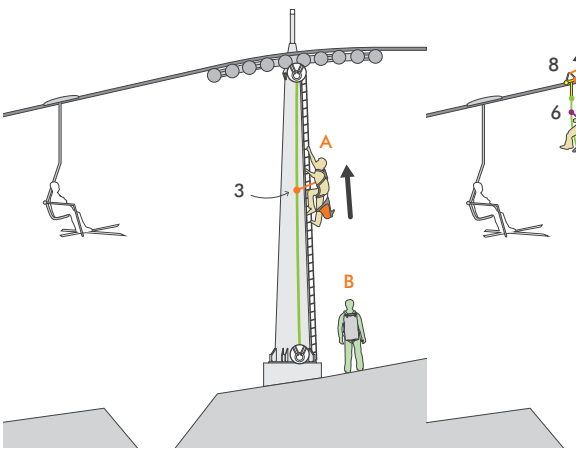


Fig. 1

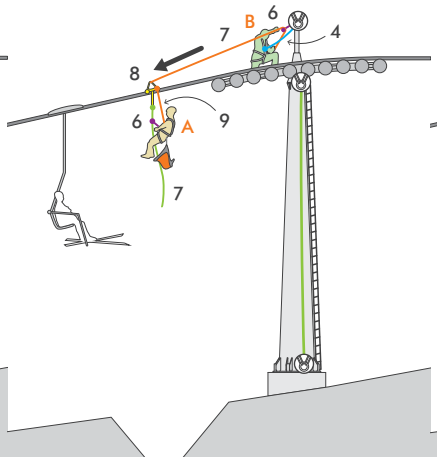


Fig. 2

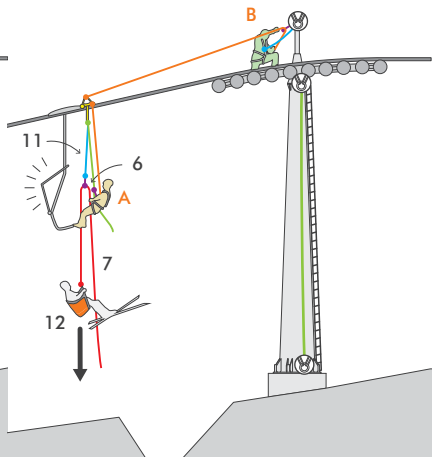
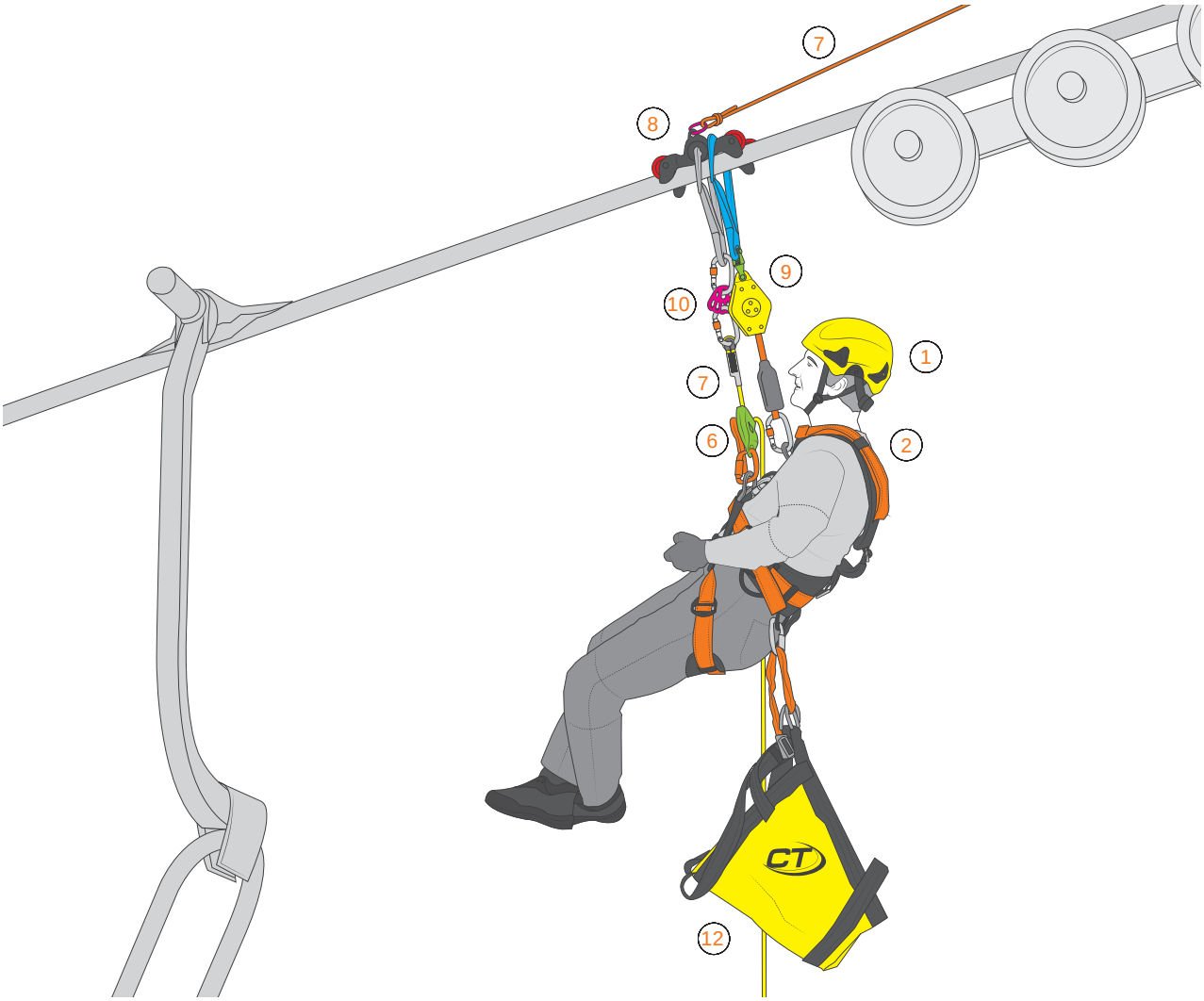


Fig. 3


Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!



1 / WORK-SHELL
59

2 / PYL TEC
54

3 / SKC KIT
82

4 / FINCH
66

5 / CONNECTORS
96÷117

6 / SPARROW 200
120

7 / TEC-STATIC PRO 11
151

8 / EASY RESCUE
142

9 / SERIES 104
87

10 / CHEESE PLATE
146

11 / FAST ANKOR
145

12 / R. TRIANGLE
57

L2 / Rescuer access over the ground.

Operators gain access over the underlying ground to evacuate people from a stationary chairlift. This procedure consists of the following phases.

1) Operator A climbs the pylon uphill from the above the chair from which people are to be evacuated, protecting himself with a fall arrester device (3).
2) When he reaches the top of the pylon, A makes himself safe with a positioning lanyard (5). A attaches onto the cable running downhill from the pylon an EN 1909 rescue pulley (9), under which a haul system (13) is attached and he holds the pulley in position. Operator B, who stands at the foot of the pylon, uses an additional rope (7) passed through the pulley to pull the haul system down to the ground.
3) Operator B lets the pulley assembly slide down the cable until the pulley rests against the first chair along the cable. Operator A climbs down off the pylon.
4) Operator C connects himself to the haul system and B winches him up until he reaches the chairlift, taking in the rope through a self-braking descender (8).
5) Operator C attaches himself to the chairlift using a positioning lanyard (5) and fits each of the people to be rescued with evacuation triangles (12) and secures them to the chairlift. He can then lift the chair's safety bar, disconnects himself from the haul system, connects the haul system to the evacuation triangle of the first person to be rescued and disconnects them from the chairlift. Operator B on the ground winches the person upwards so that they are lifted off the seat and lowers them to the ground using the self-braking descender (8). This procedure is repeated until the chairlift has been completely evacuated.

Moving to the next car.

6) Operator C reconnects himself to the haul system (13) and detaches the positioning lanyard (5). Operator B winches up C until he reaches the cable and connects himself to it with the positioning lanyard (5).
7) C moves the rescue pulley and positions it on the downhill side of the chair and attaches himself to the haul system.
8) Operator B moves downhill of the chair so that the rope runs around the arm of the chair which acts as a pulley (R). C detaches the positioning lanyard and hangs on the haul system. Operator B lets the rescue pulley from which C is hanging slide down the cable using the self-braking descender (8), until it reaches the next chair along the cable.

L2 / Scorrimento a terra.

Lo scorrimento a terra è una manovra che permette di evacuare delle persone ferme nei seggiolini di una seggiovia muovendosi lungo il terreno sottostante l'impianto.

1) L'operatore A sale sul traliccio a monte delle postazioni da evacuare assicurato da un dispositivo anticaduta (3).
2) Giunto alla sommità del traliccio, l'operatore A vi si assicura per mezzo di un cordino di posizionamento (5). L'operatore A colloca sul cavo una carrucola da soccorso EN 1909 (9), sotto la quale è agganciato un paranco di recupero (13), e la mantiene in posizione. L'operatore B, ai piedi del traliccio, distende fino a terra il paranco di recupero tramite una corda aggiuntiva (7).
3) L'operatore B fa scorrere tutto il sistema lungo il cavo fino a quando la carrucola di soccorso si ferma contro il primo seggiolino a valle. L'operatore A scende dal traliccio.
4) L'operatore C si connette al paranco di recupero e l'operatore B lo solleva fino a raggiungere il seggiolino, assicurandolo tramite un discensore auto-frenante (8).
5) L'operatore C si assicura al seggiolino, mediante un cordino di posizionamento (5) e mette in sicurezza tutte le persone da evacuare tramite dei triangoli di evacuazione (12), temporaneamente collegati al seggiolino. A questo punto apre la protezione del seggiolino, si sconnette dal paranco di recupero, lo aggancia al triangolo di evacuazione di una delle persone da evacuare e scollega lo stesso dal seggiolino. L'operatore B, da terra, recupera leggermente la persona da evacuare in modo che si sollevi dal seggiolino e la cala a terra per mezzo del discensore auto-frenante (8). La manovra si ripete fino a completa evacuazione.

Passaggio al seggiolino successivo.

6) L'operatore C si riconnette al paranco di recupero (13) e scollega il cordino di posizionamento (5). L'operatore B solleva C fino a raggiungere il cavo e C vi si connette per mezzo del cordino di posizionamento (5).
7) L'operatore C stacca la carrucola di soccorso e la posiziona a valle del seggiolino e si connette al paranco di recupero.
8) L'operatore B si sposta a valle del seggiolino in modo da utilizzare lo stesso come punto di rinvio della corda (R). L'operatore C si stacca dal cordino di posizionamento e si appende al paranco di recupero. L'operatore B cala la carrucola di soccorso a cui è appeso C lungo il cavo, per mezzo del discensore auto-frenante (8), fino a raggiungere il seggiolino successivo.

13 / LIFTY
134



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. Attention! It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. Attenzione! Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

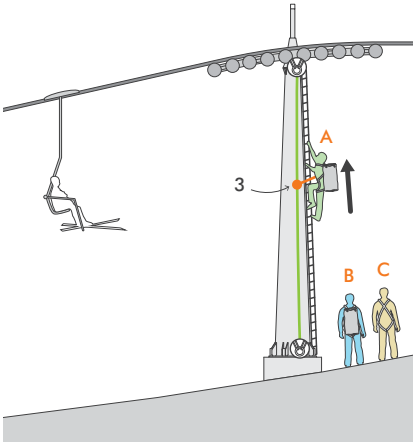



Fig. 1

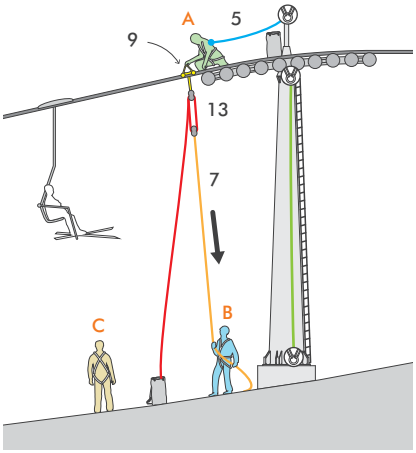



Fig. 2

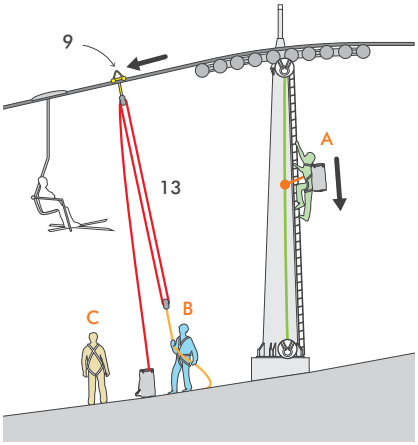



Fig. 3

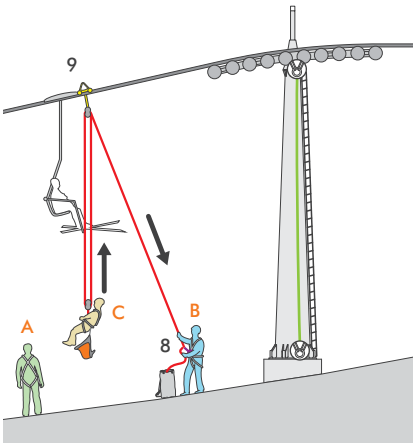



Fig. 4

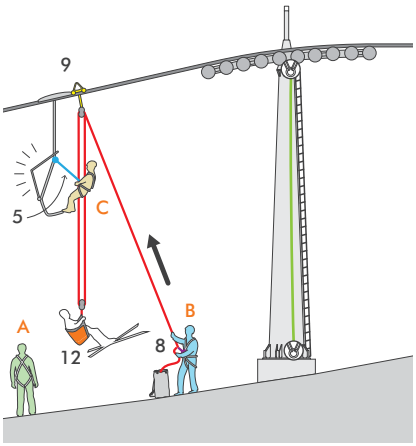



Fig. 5

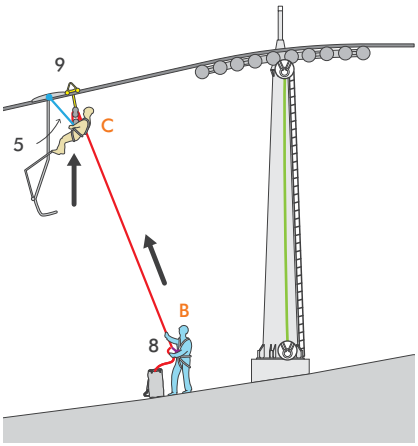



Fig. 6

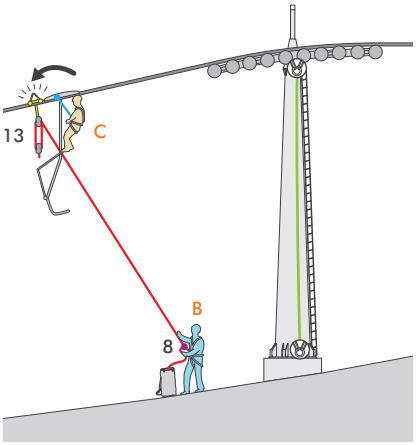



Fig. 7

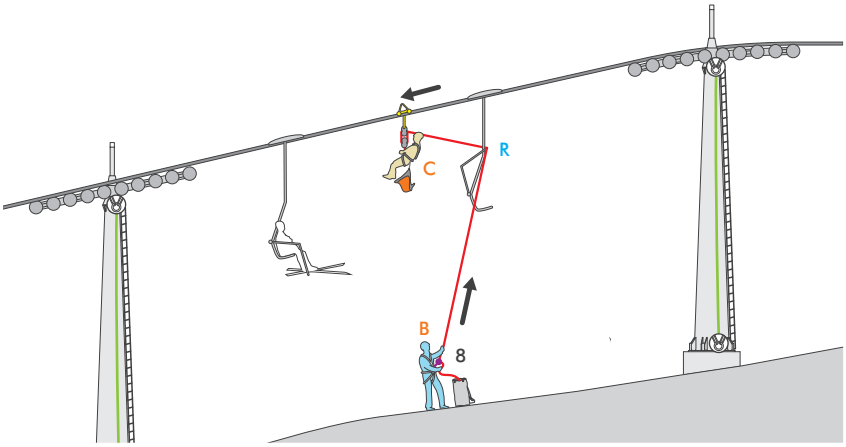



Fig. 8

# M TREE CLIMBING
# LAVORO IN PIANTA

Tree climbing techniques are used to fell trees and for maintenance (pruning, consolidation, thinning the canopy of a tree) and where external support e.g. aerial platforms cannot be used. Entry and exit is normally from below and permits precise interventions inside the crown. The operator, appropriately secured, can move both horizontally and vertically inside the canopy.
To climb the tree, the first step is the throwing of the throw line. A weight (2) connected to the light throw line is thrown over a branch large enough to act as an anchor (Fig. 1). To the throw line is then connected a rope (11) (Fig. 3) which allows the operator to access the tree in two possible ways:
M1) rope connected at the base of the tree;
M2) tree-climbing.

Le tecniche di salita sugli alberi sono utilizzate per eseguire le operazioni di abbattimento e manutenzione (potatura, consolidamento, diradamento della chioma etc.) e si utilizzano laddove non sia possibile l'impiego di mezzi esterni (es. piattaforma aerea). L'accesso e l'uscita da un albero avvengono normalmente dal basso e consentono di eseguire gli interventi all'interno della chioma in modo preciso. L'operatore, opportunamente assicurato, sarà in grado di muoversi sia verticalmente che orizzontalmente (movimentazione in chioma).
Per accedere alla pianta bisognerà ricorrere al lancio del "sagolino". Questa tecnica consiste semplicemente nel lanciare un peso (2), collegato ad un cordino leggero, il sagolino, al di sopra di una forcella di diametro sufficiente a fungere da ancoraggio (Fig. 1). Al sagolino verrà poi collegata una corda (11) (Fig. 3) che permetterà all'operatore di accedere alla pianta in due modalità differenti:
M1) svincolabile dal basso;
M2) tree-climbing.

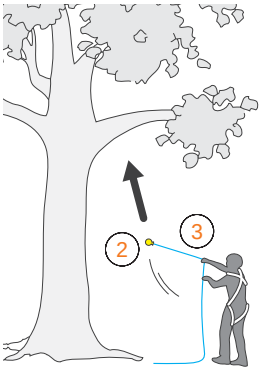



Fig. 1

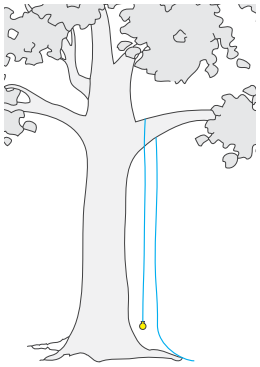


Fig. 2

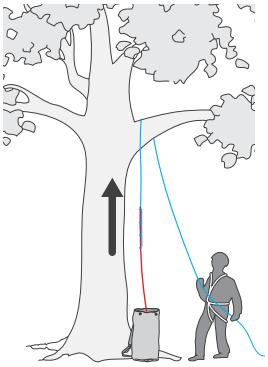


Fig. 3

1 / X-ARBOR
60

2 / FALCON
131

3 / CHEESE PLATE
146

4 / SPARROW
122

5 / LOOP ANKOR
144

6 / CONNECTORS
98÷117

7 / QUICK'ARBOR
127

8 / QUICK STEP-A
128

9 / GRIZZLY
129

10 / FINCH
66

11 / EYELET ROPE
153



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. **Attention!** It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. **Attenzione!** Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

## M1 TREE CLIMBING TECHNIQUE
## TECNICA SVINCOLABILE DAL BASSO

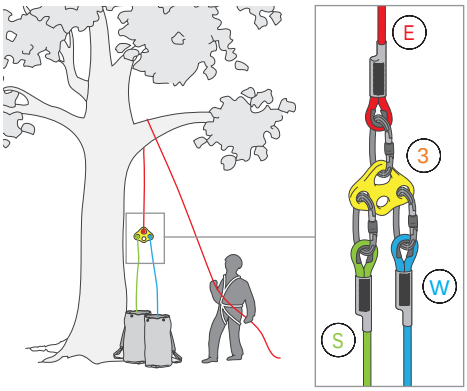



Fig. 4

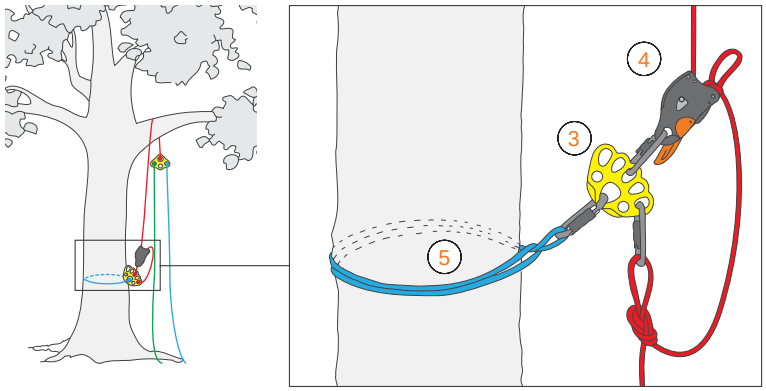



Fig. 5

The rope attached to the branch acts as the emergency rope (E). The operator attaches to it a multi-anchor plate (3) to which are fixed the working line (W) and the safety line (S), and then takes in the emergency rope until the anchor plate is positioned just below the branch (Fig. 4). He then inserts it into a self-braking descender (4) connected to another multi-anchor plate which in turn is connected to a EN 795-B lanyard (5) passed around the trunk (Fig. 5). At this point the operator can start climbing up the working line using an ascending handle with foot loop and a self-braking descender, having also connected a guided type fall arrester on the safety line. If the operator hanging in space has a problem, the operator who remains on the ground can lower him using the self-braking descender attached to the tree trunk at the base of the tree.

La corda posizionata sulla branca avrà la funzione, in questo caso, di corda d'emergenza (E). L'operatore dovrà collegare ad essa una piastra multi-ancoraggio (3) dove avrà installato, in modalità fissa, la corda di lavoro (W) e quella di sicurezza (S). A questo punto l'operatore dovrà recuperare la corda di emergenza in modo che la piastra multi-ancoraggio si posizioni appena al di sotto della branca (Fig. 4). Egli la inserirà poi in un discensore auto-frenante (4) collegato ad un'ulteriore piastra multi-ancoraggio, a sua volta fissata ad una fettuccia EN 795-B (5) avvolta attorno al tronco (Fig. 5). A questo punto l'operatore potrà risalire la corda di lavoro tramite una maniglia di risalita con staffa e un discensore auto-frenante, avendo inoltre collegato un anticaduta guidato sulla corda di sicurezza. Nel caso in cui l'operatore sospeso avesse dei problemi, l'operatore rimasto a terra potrà intervenire sulla corda di emergenza calandolo tramite il discensore auto-frenante installato alla base.

## M2 TREE CLIMBING TECHNIQUE
## TECNICA TREE CLIMBING

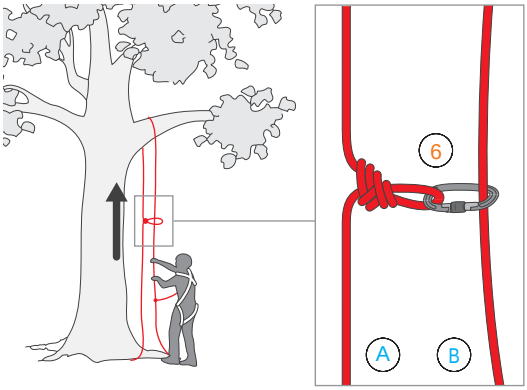



Fig. 6

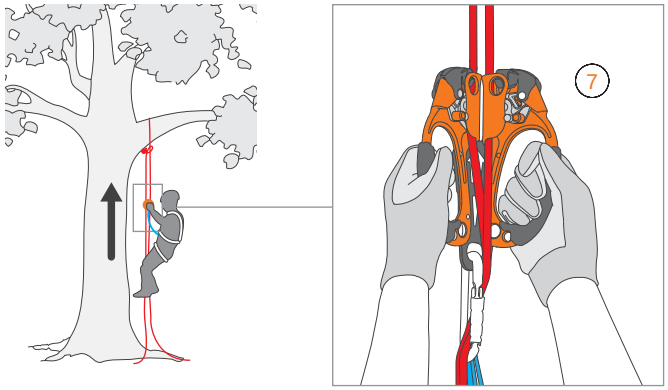
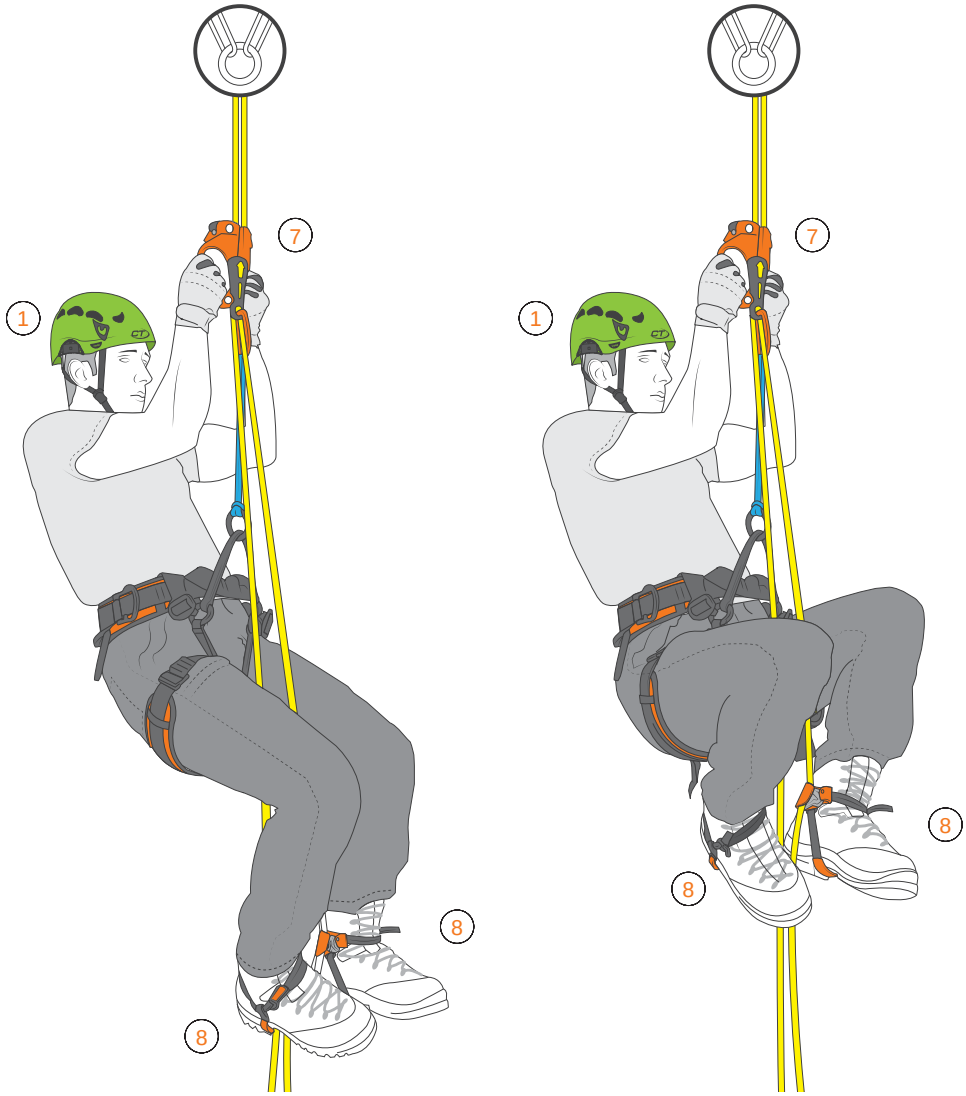



Fig. 7

The cord positioned over the branch functions in this case as the climbing line. The operator makes a loop on one side of the rope (A), insert an EN 362 connector (6) and passes the opposite end of the rope through it (B). He then takes in the end B so that the system is anchored around the branch (Fig. 6). He then installs on both the ropes a double ascending handle (7) (Fig. 7). In addition on the rope B a security system (e.g. self-braking knot) and if needed a foot ascender (8) to aid progression.

La corda posizionata sulla branca avrà la funzione, in questo caso, di corda di risalita. L'operatore dovrà costruire un'asola su un lato di tale corda (A), inserirvi un connettore EN 362 (6) e farlo passare nel lato opposto della stessa (B). Successivamente potrà recuperare il lato B in modo che il sistema si blocchi in prossimità della branca (Fig. 6). A questo punto potrà installare su entrambi i lati della corda, una maniglia di risalita doppia (7) (Fig. 7). In aggiunta ad essa potranno essere collocati, sul lato B, un sistema di sicurezza (es. nodo autobloccante) e un eventuale bloccante da piede (8) per facilitare la progressione.

## M3 ASCENDING A DOUBLE ROPE WITH QUICK'ARBOR / QUICK STEP
## RISALITA SU CORDA DOPPIA CON QUICK'ARBOR / QUICK STEP




For a faster progression, two foot ascenders (8) can be used instead of one, provided that both ropes are blocked on the branch.

Per una progressione più veloce è possibile impiegare due bloccanti da piede (8), al posto di uno solo, a patto che entrambe le corde siano bloccate sulla branca.

## M4 TREE FELLING TECHNIQUE
## TECNICA DI ABBATTIMENTO CONTROLLATO

The controlled tree felling technique forecasts the use of the apposite pulley for felling trees (9). The operator is positioned just below the point where the cut is made. He uses a adjustable work positioning lanyard (10) and a working line fixed with a maillon rapide on the end with a loop and connected to the chest ring with a self-braking descender (4). The rope which will support the cut piece will be inserted in the felling pulley and tied above the cut. The other end of this rope will be held at the base of the tree by an operator who will control the gradual fall of the cut piece and lower it to the ground.

La tecnica di abbattimento controllato prevede l'utilizzo dell'apposita carrucola da abbattimento (9). L'operatore è posizionato appena al di sotto del punto dove operare il taglio mediante un cordino di posizionamento regolabile (10) e una corda di lavoro strozzata con una maglia rapida sul capo asolato e collegata all'anello ventrale per mezzo di un discensore auto-frenante (4). La corda che sosterrà la caduta del pezzo tagliato sarà inserita nella carrucola da abbattimento e annodata a monte della zona di taglio. La stessa corda sarà fissata alla base della pianta grazie ad un sistema frenante azionato da un operatore che permetterà il graduale arresto del pezzo tagliato e la sua calata a terra.



Not exhaustive information: always consult the user's instructions of each device and the technical manuals. **Attention!** It is essential to posses a proper technical education!
Informazioni non esaurienti: consultare le istruzioni d'uso dei singoli dispositivi e i manuali tecnici. **Attenzione!** Un'adeguata formazione tecnica è indispensabile!

# INDEX
# INDICE


1 HARNESSES
IMBRACATURE

p. 52

2 HELMETS AND HEAD-LAMPS
CASCHI E LAMPADE FRONTALI

p. 58

3 LANYARDS
CORDINI

p. 62

4 FALL ARRESTERS AND LIFE-LINES
DISPOSITIVI ANTICADUTA E LINEE VITA

p. 68

5 RETRACTABLE FALL ARRESTERS
AND SELF RETRACTING LANYARDS
ANTICADUTA E CORDINI RETRATTILI

p. 83

6 CONNECTORS AND QUICK-LINKS
CONNETTORI E MAGLIE RAPIDE

p. 96

7 DESCENDERS E ASCENDERS
DISCENSORI E RISALITORI

p. 119

8 TREE CLIMBING
ARBORISMO

p. 126

9 RESCUE TRIPODS AND KIT
TRIPODI E KIT DI SOCCORSO

p. 132

10 PULLEYS
CARRUCOLE

p. 138

11 ANCHORS
ANCORAGGI

p. 143

12 ROPES
CORDE

p. 150

13 EQUIPMENT
EQUIPAGGIAMENTO

p. 156

# 1

# HARNESSES
# IMBRACATURE

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# WORK TEC

## ERGONOMIC, ADJUSTABLE, COMPACT

- 2 point harness, for fall arrest, with front chest textile and rear D-Ring attachment points
- Innovative, practical and functional chest closure with steel "Twist buckle", to allow simple and fast putting-on and avoids accidental opening
- Adjustable shoulder straps with self-locking buckles. The shoulders straps are padded and designed to avoid soreness on the neck
- Belt made from breathable mesh to grant optimal comfort in case of suspension
- Adjustable leg loops equipped with self-locking buckles
- Textile gear-loop

WORK TEC - Is an ergonomic 2 point full body harness, ideal for restrain and fall arrest work situations where the Operator stands on either a flat or inclined max 30° slope, with both his feet. This harness is suitable to arrest a fall but it is not meant for work positioning or work in suspension. Designed to avoid any mistake wearing on the harness, both the log loops and shoulder straps are not openable. Equipped with an Innovative, practical and functional chest closure "Twist buckle".
Available in two sizes (S-M) or (L-XL).

## ERGONOMICA, REGOLABILE, COMPATTA

- Cintura dotata di due punti di attacco anticaduta, uno sternale in fettuccia e uno dorsale ad anello
- Innovativo, pratico e funzionale sistema di chiusura sternale con fibbia in metallo "Twist buckle" con funzione antisgancio, che permette di indossare l'imbracatura in modo semplice
- Bretelle regolabili con fibbie di chiusura autobloccanti. Le bretelle sono imbottite e realizzate in modo da evitare sfregamenti sul collo dell'operatore
- La fascia lombare di sostegno è realizzata in rete traspirante per un ottimo comfort in caso di sospensione
- Cosciali regolabili dotati di fibbie di chiusura autobloccanti
- Dotata di un porta materiale in fettuccia

WORK TEC è un'imbracatura ergonomica con due attacchi, adatta alle tipologie di lavoro in trattenuta e con utilizzo sistemi anticaduta ove l'operatore appoggia entrambi i piedi su una superficie piana o inclinata al max di 30°. Questa imbracatura è adatta a sostenere una caduta ma non è adatta al lavoro in sospensione o al posizionamento. L'imbracatura è stata progettata per evitare errori di vestizione, infatti ha i cosciali e le bretelle non apribili, ed un innovativo sistema di chiusura con fibbia "Twist buckle" pratica e funzionale.
Disponibile in due taglie S-M o L-XL.

| WORK TEC | | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7H144 BC | 7H144 DE |
| Size / Taglie | S-M | L-XL |
| Stature / Heights | 160 - 185 cm | 170 - 195 cm |
| Waist belt<br>Cintura in vita | 60 - 105 cm | 75 - 125 cm |
| Leg loop<br>Giro cosciali | 50 - 70 cm | 60 - 80 cm |
| g | 720 g | 780 g |
| Certifications<br>Normative | EN361:2002 | EN361:2002 |
| CE | CE 0333 | CE 0333 |

# PYL TEC

## ERGONOMIC, ADJUSTABLE, COMFORTABLE

- Waist-belt and leg loops with a large padded band that grants an enhanced comfort during suspension, and a good breathability
- The waist belt is equipped with two lateral self-locking buckles and three positioning loops
- Adjustable leg loops equipped with self-locking buckles
- Attachment points made in light alloy with a shape that grants a correct position of the load
- Ventral loop that allows to uniformly distribute the weight of the worker on the waist belt and the leg loops
- Side loops that allow an easy work positioning having the feet rested on the structure
- Padded suspenders realized in a way that prevents unwanted rubbing on the worker's neck

PYL TEC is an ergonomic harness with five attachment points, suitable for work in suspension . The chest ascender is steadily fixed to the sit harness and it is extremely easy to wear. Once the sit harness has been worn, it is sufficient to adjust the side webbings by means of the self-locking buckles: in this way the suspenders will stretch and the worker, after putting his head between the suspenders, will be able to adjust them by means of the self-locking buckle. Available in S-M o L-XL sizes.

## ERGONOMICA, REGOLABILE, COMODA

- Cintura e cosciali con larga fascia imbottita che garantisce ottimo comfort in sospensione e buona traspirabilità
- Cintura dotata di due fibbie laterali di chiusura autobloccanti e di tre anelli di posizionamento
- Cosciali regolabili dotati di fibbie di chiusura autobloccanti
- Punti di attacco realizzati in lega leggera e sagomati per consentire il corretto assetto del carico
- Anello ventrale che permette di ripartire il peso dell'operatore tra cintura e cosciali
- Anelli laterali che permettono di lavorare comodamente in posizionamento in appoggio sui piedi
- Bretelle imbottite e realizzate in modo da evitare sfregamenti inopportuni sul collo dell'operatore

PYL TEC è un'imbracatura ergonomica con cinque attacchi, adatta al lavoro in sospensione. Il pettorale è fissato alla parte bassa in maniera fissa ed è estremamente semplice da vestire. Una volta indossata la parte bassa della cintura è sufficiente regolare le fettucce laterali con le fibbie autobloccanti: in questo modo le bretelle si allungheranno e l'operatore, inserito il capo tra le bretelle, le potrà regolare per mezzo della fibbia autobloccante. Disponibile nelle taglie S-M o L-XL.

PYL TEC

| Ref. No. / N°.Art | 7H133 BC | 7H133 DE |
|---|---|---|
| Size / Taglie | S-M | L-XL |
| Stature / Heights | 160 - 185 cm | 170 - 195 cm |
| Waist belt<br>Cintura in vita | 60 - 105 cm | 75 - 125 cm |
| Leg loop<br>Giro cosciali | 48 - 80 cm | 48 - 90 cm |
| g | 1500 g | |
| Standards<br>Normative | EN361- EN358 - EN813 | EN361- EN358 - EN813 |
| CE | CE 1019 | CE 1019 |

# ALP TEC - ALP TOP

## ERGONOMIC, MULTIPURPOSE

- Waist-belt and leg loops with a large padded band that grants an enhanced comfort during suspension, and a good breathability
- The waist belt is equipped with two lateral self-locking buckles and three positioning loops
- Adjustable leg loops equipped with self-locking buckles
- Attachment points made in light alloy with a shape that grants the correct position of the load
- Ventral loop that allows to uniformly distribute the weight of the worker on the waist belt and the leg loops
- Side loops that allow an easy work positioning having the feet rested on the structure
- Padded suspenders realized in a way that prevents unwanted rubbing on the worker's neck

ALP TEC it's a sit harness EN 358 / EN 813, with three positioning attachment points.
ALP TOP is a detachable chest harness with Pillar Evo SGL connector, combined with the ALP TEC, become a fall arrester harness EN361, with 5 attachment points, suitable for works in suspension and work positioning.

## ERGONOMICA, POLIVALENTE

- Cintura e cosciali con larga fascia imbottita che garantisce ottimo comfort in sospensione e buona traspirabilità
- Cintura dotata di due fibbie laterali di chiusura autobloccanti e di tre anelli di posizionamento
- Cosciali regolabili dotati di fibbie di chiusura autobloccanti
- Punti di attacco realizzati in lega leggera e sagomati per consentire il corretto assetto del carico
- Anello ventrale che permette di ripartire il peso dell'operatore tra cintura e cosciali
- Anelli laterali che permettono di lavorare comodamente in posizionamento in appoggio sui piedi
- Bretelle imbottite e realizzate in modo da evitare sfregamenti inopportuni sul collo dell'operatore

ALP TEC è un'imbracatura bassa EN 358 / EN 813, con tre attacchi di posizionamento.
ALP TOP è un pettorale staccabile con moschettone Pillar Evo SGL, che collegata alla ALP TEC, da origine a un imbragatura anticaduta EN361, con 5 attacchi, adatta al lavoro in sospensione e in posizionamento.

| | ALP TEC | | ALP TOP |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7H134 BC | 7H134 DE | 7H135 AF |
| Size / Taglie | S-M | L-XL | UNIVERSAL |
| Stature / Heights | - | - | 160 - 195 cm |
| Waist belt<br>Cintura in vita | 60 - 105 cm | 75 - 125 cm | - |
| Leg loop<br>Giro cosciali | 48 - 80 cm | 48 - 90 cm | - |
| g | 1020 g | | 480 g |
| Standards<br>Normative | EN813 - EN358<br>EN12277 | EN813 - EN358<br>EN12277 | - |
| CE | CE 1019 | CE 1019 | - |

# ALP TEC FULL

## ERGONOMIC, ADJUSTABLE, MULTIPURPOSE

- Waist-belt and leg loops with a large padded band that grants an enhanced comfort during suspension, and a good breathability
- The waist belt is equipped with two lateral self-locking buckles and three positioning loops
- Adjustable leg loops equipped with self-locking buckles
- Attachment points made in light alloy with a shape that grants the correct position of the load
- Ventral loop that allows to uniformly distribute the weight of the worker on the waist belt and the leg loops
- Side loops that allow an easy work positioning having the feet rested on the structure
- Rear loop for connecting a restraint lanyard
- Padded suspenders realized in a way that prevents unwanted rubbing on the worker's neck

ALP TEC FULL is a complete fall arrester harness with 5 attachment points EN361/ EN813/EN358 , with spring bar connector PILLAR EVO SGL for connect the chest to the sit harness, suitable for works in suspension and work positioning.

ASCENDER KIT. A kit comprising a chest ascender, a triangular maillon rapide and an adjustable supporting sling. Thanks to the special construction of the sling it can be easily attached or removed from the harness. Connected to the ALP TEC FULL harness you have a EN361 anti/fall harness suitable for climbing up ropes.

## ERGONOMICA, REGOLABILE, POLIVALENTE

- Cintura e cosciali con larga fascia imbottita che garantisce ottimo comfort in sospensione e buona traspirabilità
- Cintura dotata di due fibbie laterali di chiusura autobloccanti e di tre anelli di posizionamento
- Cosciali regolabili dotati di fibbie di chiusura autobloccanti
- Punti di attacco realizzati in lega leggera e sagomati per consentire il corretto assetto del carico
- Anello ventrale che permette di ripartire il peso dell'operatore tra cintura e cosciali
- Anelli laterali che permettono di lavorare comodamente in posizionamento in appoggio sui piedi
- Anello posteriore per collegare un cordino di trattenuta
- Bretelle imbottite e realizzate in modo da evitare sfregamenti inopportuni sul collo dell'operatore

ALP TEC FULL è un'imbracatura intera a 5 attacchi EN361/ EN813/EN358 con moschettone Pillar Evo SGL di collegamento del pettorale alla cintura, adatta al lavoro in sospensione e in posizionamento.

ASCENDER KIT è un kit composto da un bloccante ventrale, maglia rapida triangolare e fettuccia di sostegno regolabile. Grazie alla particolare costruzione della fettuccia è di facile installazione/rimozione all'imbraco. Collegato all'imbrago ALP TEC FULL da origine ad un imbracatura anticaduta EN361 adatta alla risalita su fune.

NEW

ALP TEC FULL + ASCENDER KIT

| ALP TEC FULL | | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7H136 BC | 7H136 DE |
| Size / Taglie | S-M | L-XL |
| Stature / Heights | 160 - 185 cm | 170 - 195 cm |
| Waist belt<br>Cintura in vita | 60 - 105 cm | 75 - 125 cm |
| Leg loop<br>Giro cosciali | 48 - 80 cm | 48 - 90 cm |
| g | 1500 g | |
| Standards<br>Normative | EN361- EN358<br>EN12277 - EN813 | EN361- EN358<br>EN12277 - EN813 |
| CE | CE 1019 | CE 1019 |

| ASCENDER KIT | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2K640 |
| g | 245 g |
| Standards<br>Normative | EN 12841:2006-B - EN 567:1997 |

| ASCENDER WEBBING | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W135 |

# RESCUE TRIANGLE

## EVACUATION HARNESS

- Three point frontal attachment to avoid possible slip-ups
- Shoulders straps to grant a proper fitting
- High visibility triangle
- Steel D-rings for enhanced solidness
- Two ways to connect the harness to cover all sizes
- Individually inspected

Ideal for use in combination with our continuous rope, cable, strap systems. Even in situations of great urgency, thanks to the shoulders straps, it is simple and intuitive to wear on the evacuation harness. Two attachment points on the front for the correct alignment of the descent in relation to the size of the user.

## IMBRACO DA EVACUAZIONE

- Attacco anteriore a tre punti per evitare connessioni parziali
- Spallacci che ne facilitano la perfetta vestibilità
- Triangolo ad alta visibilità
- Anelli a D in acciaio zincato per garantire estrema solidità
- Due modalità di collegamento dell'imbracatura per coprire tutte le taglie
- Ispezionati individualmente

Ideale da utilizzare in combinazione con i nostri discensori con corda, fettuccia, cavo. Anche in situazioni di estrema urgenza, grazie agli spallacci, è semplice ed intuitivo indossare l'imbraco da evacuazione. Due anelli a D anteriori consentono il giusto allineamento per la discesa in funzione della taglia dell'utilizzatore.

RESCUE TRIANGLE

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7H123 AF |
| Size / Taglie | UNIVERSAL |
| Mode 1<br>Modalità 1 | min-max 45-75 cm |
| Mode 2<br>Modalità 2 | min-max 70-120 cm |
| g | 1150 g |
| Standards<br>Normative | EN1497- EN 1498 |
| CE | CE 1019 |

# 2

# HELMETS AND HEAD-LAMPS
# CASCHI E LAMPADE FRONTALI

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# WORK-SHELL

## DURABLE AND COMFORTABLE

- Structured shell, high impact absorbing capacity
- Accurate head strap adjustment turn-knob
- Designed to provide a good upper-eyesight when climbing
- Ultra-comfortable interior cosmetics
- Professional head lamp clips
- Chin strap designed to release if snagged (strength less than 25 daN)
- Optional erarmuffs attach kit (EARMUFFS KIT), with bayonet joint, compatible with earmuffs 3M-Peltor or Sperian
- Optional visor in polycarbonate scratch and fog resistant, transparent (VISOR WS) or smoke (VISOR WS-F)
- Individually inspected

For professional's requiring an uncompromised comfort wearing a helmet. Ideal for use during long and tough work sessions.

## ROBUSTO E CONFORTEVOLE

- Calotta strutturata per garantire il massimo assorbimento di impatto
- Regolazione di precisione della fascia giro-testa
- Progettato per garantire un'ottima visuale guardando verso l'alto
- Interni studiati per garantire grande comfort
- Clip porta-lampada professionali
- Sottogola progettato per aprirsi in caso di urto (resistenza inferiore a 25 daN)
- Kit opzionale porta cuffie (EARMUFFS KIT), con innesto a baionetta, compatibile con cuffie, 3M-Peltor o Sperian
- Visiera opzionale in policarbonato con trattamento antigraffio e antiappannamento, trasparente o fumè. (VISOR WS) o fumè (VISOR WS-F)
- Ispezionati individualmente

Per professionisti che non vogliono scendere a compromessi riguardo al comfort del proprio casco. Ideale per sessioni di lavoro lunghe e impegnative.

Example of configuration: earmuffs not included
Esempio di configurazione: cuffie non incluse

| WORK-SHELL | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6X94507 - white<br>6X94505 - black<br>6X94501 - orange<br>6X94513 - yellow |
| g | 450 g |
| Size / Taglie | 53 ÷ 63 cm / 20.9 ÷ 24.8 in |
| Material / Materiale | ABS shell, PA Accessories |
| CE Standards/Normative | CE - EN397:2011 |

| VISOR WS | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6X9410C - VISOR WS<br>6X9411C - VISOR WS-F |
| g | 65 g |
| Material / Materiale | PC |
| Colors / Colori | WS (transparent) / WS-F (fumè) |
| CE Standards/Normative | CE - EN166:2004 |

X 2

| EARMUFFS KIT | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6X939 |

## X-WORK

### LIGHTWEIGHT, IDEAL FOR USE IN BUILIDING SITE

- Solid-built shell in PC, in order to grant the highest impact absorbing capacity
- Provided with professional head lamp clips and slots for hearing protections with quick hooking (3M-Peltor, Sperian)
- Chin strap that opens in case of impact (resistance lower than 25 daN)
- Retractable face shield visor available on request (VISOR XW).

### LEGGERO, IDEALE PER L'USO IN CANTIERE

- Robusta calotta in PC, ideale per garantire il massimo assorbimento di impatto
- Dotato di clips porta-lampada e sedi per cuffie ad aggancio rapido (3M-Peltor, Sperian)
- Sottogola progettato per aprirsi in caso di urto (resistenza inferiore a 25 daN)
- Disponibile a richiesta la visiera retrattile (VISOR XW).

## X-ARBOR

### COMPACT, IDEAL FOR ARBORING

- Enveloping shell that reduces the space during use
- Provided with professional head lamp clips and slots for hearing protections with quick hooking (3M-Peltor, Sperian)
- Lightweight shell made of ABS and liner in expanded polystyrene
- Comfortable foam with absorbent and washable fabric
- Chin strap designed to limit risk of losing helmet during a fall (strength greater than 50 daN).

All-round helmet especially designed for arboring. Compatible with the face shield Visor Galaxy, transparent (Ref. No. 6X9410A) or smoked (Ref. No. 6X9411A), with scratch and fog resistant treatment.

| | X-WORK | VISOR XW |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6X94401 - orange<br>6X94407 - white<br>6X94413 - yellow | 6X94300 transparent |
| g | 365 g | 45 g |
| Size / Taglie | 52 ÷ 62 cm / 20.4 ÷ 24.4 in | ONE SIZE |
| Material Materiale | PC shell, PA Accessories | PC |
| Standards Normative | EN397:2001 | EN166 |
| CE | CE | CE |

| | X-ARBOR |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6X94601 - orange<br>6X94602 - red<br>6X94607 - white<br>6X94609 - green<br>6X94605 - black |
| g | 365 g |
| Size / Taglie | 50 ÷ 61 cm / 19.5 ÷ 24 in |
| Material/Materiale | ABS shell, PES webbing straps |
| Standards Normative | EN12492 |
| CE | CE |

## COMPATTO, IDEALE PER L'ARBORISMO

- Calotta avvolgente, riduce l'ingombro durante l'uso
- Dotato di clips porta-lampada e sedi per cuffie ad aggancio rapido (3M-Peltor, Sperian)
- Calotta leggera in ABS e guscio interno in polistirene espanso
- Confortevole imbottitura assorbente e lavabile
- Sottogola progettato per ridurre il rischio di perdita del casco durante la caduta (resistenza superiore a 50 daN).

Casco polivalente particolarmente indicato per l'arborismo. Compatibile con visiera trasparente VISOR G, (Ref. No. 6X9410A) o fumé VISOR G-F, (Ref. No. 6X9411A), con trattamento antigraffio e antiappannamento.

VISOR G

Example of configuration: earmuffs not included
Esempio di configurazione: cuffie non incluse

# LUMEX - LUMEX PRO

## LUMEX

Ultra-light head lamp, combines the advantages of a high-power lamp (relatively limited autonomy) with the compact construction of an emergency lamp; 4 frontal lighting modes. ECO-MODE provides a sufficient luminous flux to carry out almost any foreseeable activity. You need to switch to high mode only when you want a focused beam to be precisely directed over a long distance, or when you want a very intensive luminous flux for lighting a wide area (wide beam).
High mode (85 lm) up to 2 hours burn time. Water resistant: rain and splashes.

Lampada frontale ultraleggera: unisce i vantaggi di una lampada ad alta potenza (con autonomia relativamente limitata) alla compattezza di una lampada d'emergenza. 4 modalità di illuminazione. La funzione ECO MODE produce un fascio luminoso sufficiente per l'espletamento della maggior parte delle attività prevedibili. La funzione HIGH MODE è necessaria quando si vuole illuminare a grande distanza con un fascio di luce concentrato o illuminare intensamente un'area di vaste dimensioni (lente flip-on montata).Modalità alta potenza (85 lm) fino a 2 ore di autonomia. Water resistant: resistente agli spruzzi, alla pioggia.

## LUMEX PRO

Professional multipurpose head lamp, 5 frontal lighting modes + 2 rear lighting modes. ECO-MODE provides a sufficient luminous flux to carry out almost any foreseeable activity. You need to switch to HIGH MODE only when you want a focused beam to be precisely directed over a long distance, or when you want a very intensive luminous flux for lighting a wide area (wide beam).Water resistant: rain and splashes. High mode (185 lm) up to 16 hours burn time.

Lampada frontale multifunzione professionale, 5 modalità di illuminazione anteriore, 2 modalità di illuminazione posteriore. La funzione ECO-MODE produce un fascio luminoso sufficiente per l'espletamento della maggior parte delle attività prevedibili. La funzione HIGH-MODE, è necessaria quando si vuole illuminare a grande distanza con un fascio di luce concentrato o illuminare intensamente un'area di vaste proporzioni (zoom alla massima ampiezza). Water resistant: resistente agli spruzzi, alla pioggia. Modalità alta potenza (185 lm) fino a 16 ore di autonomia.

LUMEX

LUMEX PRO

| | VISOR G |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6X9410A VISOR G<br>6X9411A VISOR G-F |
| g | 65 g |
| Material<br>Materiale | PC |
| Colors / Colori | G (transparent) / G-F (fumè) |
| Standards<br>Normative | EN166:2004 |
| CE | CE |

| | LUMEX | LUMEX PRO |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | HD970 | HD971 |
| g | 49 g | 185 g |
| AA | 1 x 1,5 V | 3 x 1,5 V |
| Flux (Lm)<br>Fascio (Lm) | 85 Lm / 2 hrs<br>85 lm / 2 Std | 185 Lm / 16 hrs<br>185 lm / 16 Std |
| Modes / Modalità | 4 | 5+2 |

# 3

# LANYARDS
# CORDINI

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# FLEX-ABS SHELTER I / Y

## ULTRA-COMPACT, LIGHTWEIGHT, ZIP POCKET

- Reinforced elastic arms
- Freedom of moving and reduction of encumbrance
- Shock absorber protected in a zip-pocket
- Reinforced eyelets
- Conforming to the requirements of VG11, CNB/P/11.074 for use in fall factor 2 conditions and use over sharp edges (r ≥ 0.5 mm)

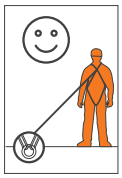
High-elasticity arms allow a consistent reduction of encumbrance using the lanyard. The arms will elongate following the movement of the user. Ultra-compact shock absorber, protected in a small zip-pocket. The lanyard is one of the lightest in its category and is available with a single or twin arms, with or without connector, in two different extended lengths.

## ULTRA COMPATTO, LEGGERO, CUSTODIA A ZIP

- Bracci elastici realizzati con nastro rinforzato
- Libertà di movimento e ingombro ridotto
- Assorbitore di energia protetto da custodia a zip
- Asole rinforzate
- Conforme alle richieste del VG11, CNB/P/11.074 per uso con fattore di caduta 2 e uso su spigolo vivo (r ≥ 0,5 mm)

I bracci ad alta elasticità permettono una consistente riduzione degli ingombri durante l'utilizzo e si allungano seguendo il movimento dell'operatore. L'assorbitore di energia ultra-compatto è racchiuso in una piccola custodia munita di cerniera. Il cordino FLEX-ABS è tra i più leggeri e compatti della categoria ed è disponibile con braccio singolo, bracci gemelli, con o senza connettore, in due misure.

TYPE A
R ≥ 0.5 mm



FALL FACTOR 2

| | FLEX-ABS SHELTER I-S | FLEX-ABS SHELTER I-L | FLEX-ABS SHELTER Y-S | FLEX-ABS SHELTER Y-L |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W911105 | 7W911165 | 7W912105 | 7W912165 |
| g | 385 g | 415 g | 595 g | 655 g |
| Full extended Length including connectors<br>Lunghezza massima in estensione, connettori inclusi | 105 cm | 165 cm | 105 cm | 165 cm |
| Clearance height<br>Tirante d'aria | 5,25 m | 5,85 m | 5,25 m | 5,85 m |
| Terminal connector<br>Connettore terminale | 2C37000 XX2<br>OPENING 22 mm | 2C37000 XX2<br>OPENING 22 mm | 2C37000 XX2<br>OPENING 22 mm | 2C37000 XX2<br>OPENING 22 mm |
| Standards<br>Normative | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 |
| CE | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 |

# FLEX-ABS COMBI I / Y

## ULTRA-COMPACT, LIGHTWEIGHT, ZIP POCKET

- Reinforced elastic arms
- Freedom of moving and reduction of encumbrance
- Shock absorber protected in a zip-pocket
- Reinforced eyelets
- Conforming to the requirements of VG11, CNB/P/11.074 for use in fall factor 2 conditions and use over sharp edges (r ≥ 0.5 mm)
- The FLEX-ABS COMBI I-S e I-L are also available with black carabiner color.

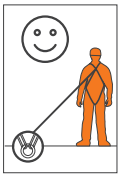
High-elasticity arms allow a consistent reduction of encumbrance using the lanyard. The arms will elongate following the movement of the user. Ultra-compact shock absorber, protected in a small zip-pocket. The lanyard is one of the lightest in its category and is available with a single or twin arms, with or without connector, in two different extended lengths.

## ULTRA COMPATTO, LEGGERO, CUSTODIA A ZIP

- Bracci elastici realizzati con nastro rinforzato
- Libertà di movimento e ingombro ridotto
- Assorbitore di energia protetto da custodia a zip
- Asole rinforzate
- Conforme alle richieste del VG11, CNB/P/11.074 per uso con fattore di caduta 2 e uso su spigolo vivo (r ≥ 0,5 mm)
- Le versioni FLEX-ABS COMBI I-S e I-L sono disponibili con il connettore colore nero.

I bracci ad alta elasticità permettono una consistente riduzione degli ingombri durante l'utilizzo e si allungano seguendo il movimento dell'operatore. L'assorbitore di energia ultra-compatto è racchiuso in una piccola custodia munita di cerniera. Il cordino FLEX-ABS è tra i più leggeri e compatti della categoria ed è disponibile con braccio singolo, bracci gemelli, con o senza connettore, in due misure.

TYPE A
R ≥ 0.5 mm



FALL FACTOR 2

| FLEX-ABS COMBI I-S | FLEX-ABS COMBI I-L | FLEX-ABS COMBI Y-S | FLEX-ABS COMBI Y-L |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W90911500 - silver | 7W90917500 - silver | 7W910115 | 7W910175 |
| g | 700 g | 730 g | 1220 g | 1280 g |
| Full extended Length including connectors<br>Lunghezza massima in estensione, connettori inclusi | 110 cm | 185 cm | 110 cm | 185 cm |
| Clearance height<br>Tirante d'aria | 5,20 m | 5,95 m | 5,20 m | 5,95 m |
| Terminal connector<br>Connettore terminale | 2C35300<br>OPENING 60 mm | 2C35300<br>OPENING 60 mm | 2C35300 V1A<br>OPENING 60 mm | 2C35300 V1A<br>OPENING 60 mm |
| Standards<br>Normative | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 |
| CE | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 |

# FLEX-ABS I / Y

## ULTRA-COMPACT, LIGHTWEIGHT, ZIP POCKET

- Reinforced elastic arms
- Freedom of moving and reduction of encumbrance
- Shock absorber protected in a zip-pocket
- Reinforced eyelets
- Conforming to the requirements of VG11, CNB/P/11.074 for use in fall factor 2 conditions and use over sharp edges (r ≥ 0.5 mm)

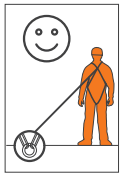
High-elasticity arms allow a consistent reduction of encumbrance using the lanyard. The arms will elongate following the movement of the user. Ultra-compact shock absorber, protected in a small zip-pocket. The lanyard is one of the lightest in its category and is available with a single or twin arms, with or without connector, in two different extended lengths.

## ULTRA COMPATTO, LEGGERO, CUSTODIA A ZIP

- Bracci elastici realizzati con nastro rinforzato
- Libertà di movimento e ingombro ridotto
- Assorbitore di energia protetto da custodia a zip
- Asole rinforzate
- Conforme alle richieste del VG11, CNB/P/11.074 per uso con fattore di caduta 2 e uso su spigolo vivo (r ≥ 0,5 mm)

I bracci ad alta elasticità permettono una consistente riduzione degli ingombri durante l'utilizzo e si allungano seguendo il movimento dell'operatore. L'assorbitore di energia ultra-compatto è racchiuso in una piccola custodia munita di cerniera. Il cordino FLEX-ABS è tra i più leggeri e compatti della categoria ed è disponibile con braccio singolo, bracci gemelli, con o senza connettore, in due misure.

TYPE A
R ≥ 0.5 mm



FALL FACTOR 2

FLEX-ABS

FLEX-ABS I-S | FLEX-ABS I-L

FLEX-ABS Y-S | FLEX-ABS Y-L

| Ref. No. / N°.Art | AB900N | 7W907090 | 7W907150 | 7W908090 | 7W908150 |
|---|---|---|---|---|---|
| g | 160 g | 215 g | 260 g | 270 g | 340 g |
| Full extended Length including connectors<br>Lunghezza massima in estensione, connettori inclusi | 40 cm | 100 cm | 160 cm | 100 cm | 160 cm |
| Clearance height<br>Tirante d'aria | 4,5 m | 5,1 m | 5,7 m | 5,1 m | 5,7 m |
| Standards<br>Normative | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 | EN355:2002 |
| CE | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 | CE 0408 |

# FINCH
# FINCH COMBI

## SAFE, SIMPLE TO USE

- The adjuster releases the rope smoothly
- The rope's protective sleeve does not interfere with the length adjustment
- Weight-less construction one of the lightest devices in the category
- Simple, strong build, for granting an enduring life time even in demanding conditions of use
- The FINCH and FINCH COMBI are also available with carabiner and rope black color
- Individually inspected

The FINCH is very simple to use. The cam will release the rope smoothly without snatching pulls and will promptly lock when you take off the hand. This makes the FINCH ideal for the experts that need high-end adjustable lanyards. The particular construction, the ample diameter of the cam, the smooth surfaces, preserve the rope from tearing and assure a long duration.

## SICURO, SEMPLICE DA USARE

- Il dispositivo di regolazione rilascia la corda fluidamente
- La guaina proteggi corda non interferisce con la regolazione di lunghezza
- Estrema leggerezza, dimensioni contenute e peso ridotto, collocano il FINCH ai vertici della categoria
- Semplice, solido, durevole anche in condizioni di impiego estreme
- La versione FINCH e FINCH COMBI sono disponibili con il connettore e corda colore nero
- Ispezionati individualmente

Il FINCH è molto facile da usare. La camma di sblocco rilascia fluidamente la corda senza strappi e non appena si rilascia il regolatore, blocca la posizione. Questo fa del FINCH il dispositivo ideale per l'esperto che vuole un cordino di posizionamento di altissimo livello. La particolare realizzazione, l'ampio diametro della camma, le superfici levigate, preservano la corda da usura e garantiscono una lunga durata operativa del dispositivo.

FINCH device

| | FINCH | FINCH SHELTER | FINCH COMBI |
|---|---|---|---|
| Length / Lunghezza 2 m | 7L9150200 - silver<br>7L91502B0 - black | 7L91502BH - black | 7L91502AE - silver<br>7L91502BG - black |
| Length / Lunghezza 3 m | 7L9150300 - silver<br>7L91503B0 - black | 7L91503BH - black | 7L91503AE - silver<br>7L91503BG - black |
| Length / Lunghezza 5 m (without webbing / senza fettuccia) | 7L9150500 - silver<br>7L91505B0 - black | 7L91505BH - black | 7L91505AE - silver<br>7L91505BG - black |
| Terminal connector<br>Connettore terminale | - | 2C37000 XX2 | 2C35300 V1A |
| Finch connector<br>Connettore Finch | 2C46300 WAA | 2C46300 WAA | 2C46300 WAA |
| Standards<br>Normative | EN358:1999 | EN358:1999 | EN358:1999 |
| CE | CE 0333 | CE 0333 | CE 0333 |

# LANYARD

## HIGH STRENGTH ROPE

- Double layer stitching on the eyelets
- High quality 11mm dynamic rope
- Individually inspected

The restraint lanyard can be used as a component of a fall protection system, and can be connected to complementary devices or sub-systems. It must never be used as a fall arrest device.

## CORDA AD ALTA RESISTENZA

- Asole chiuse da una cucitura a doppio strato
- Corda dinamica di diametro 11 mm ad alta resistenza
- Ispezionati individualmente

Il cordino di trattenimento può essere integrato in un sistema di protezione dalle cadute e si presta al collegamento con dispositivi o sottosistemi complementari. Non deve mai essere utilizzato come dispositivo di arresto cadute.

| | LANYARD | |
|---|---|---|
| Length / Lunghezza 1 m | 7W133100 | 102 g |
| Length / Lunghezza 1,5 m | 7W133150 | 143 g |
| Length / Lunghezza 2 m | 7W133200 | 185 g |
| < kN > | 22 kN | |
| Ø Rope / Ø Corda | 11 mm | |
| Material / Materiale | PA | |
| Standards Normative | EN354:2010 - EN795:2012 B | |
| CE | CE 0333 | |

# YPSILON

## FETTUCCIA AD ALTA RESISTENZA

- Made of durable polyamide
- Equipped with two arms of different lengths: 30 and 60 cm
- Equipped with innovative loop for connecting to harness (registered design)
- Individually inspected

Asymmetric polyamide sling designed as positioning system with two arms of different lengths (30cm and 60 cm), particularly suitable for suspended working and moving from one section of the rope to the next during ascent and descent of ropes. Should never be used as a fall arrest device.

## FETTUCCIA AD ALTA RESISTENZA

- Costruita in durevole poliammide
- Dotata di due rami di differente lunghezza 30 e 60 cm
- E' dotata di un innovativo anello per il collegamento all'imbraco (registered design)
- Ispezionati individualmente

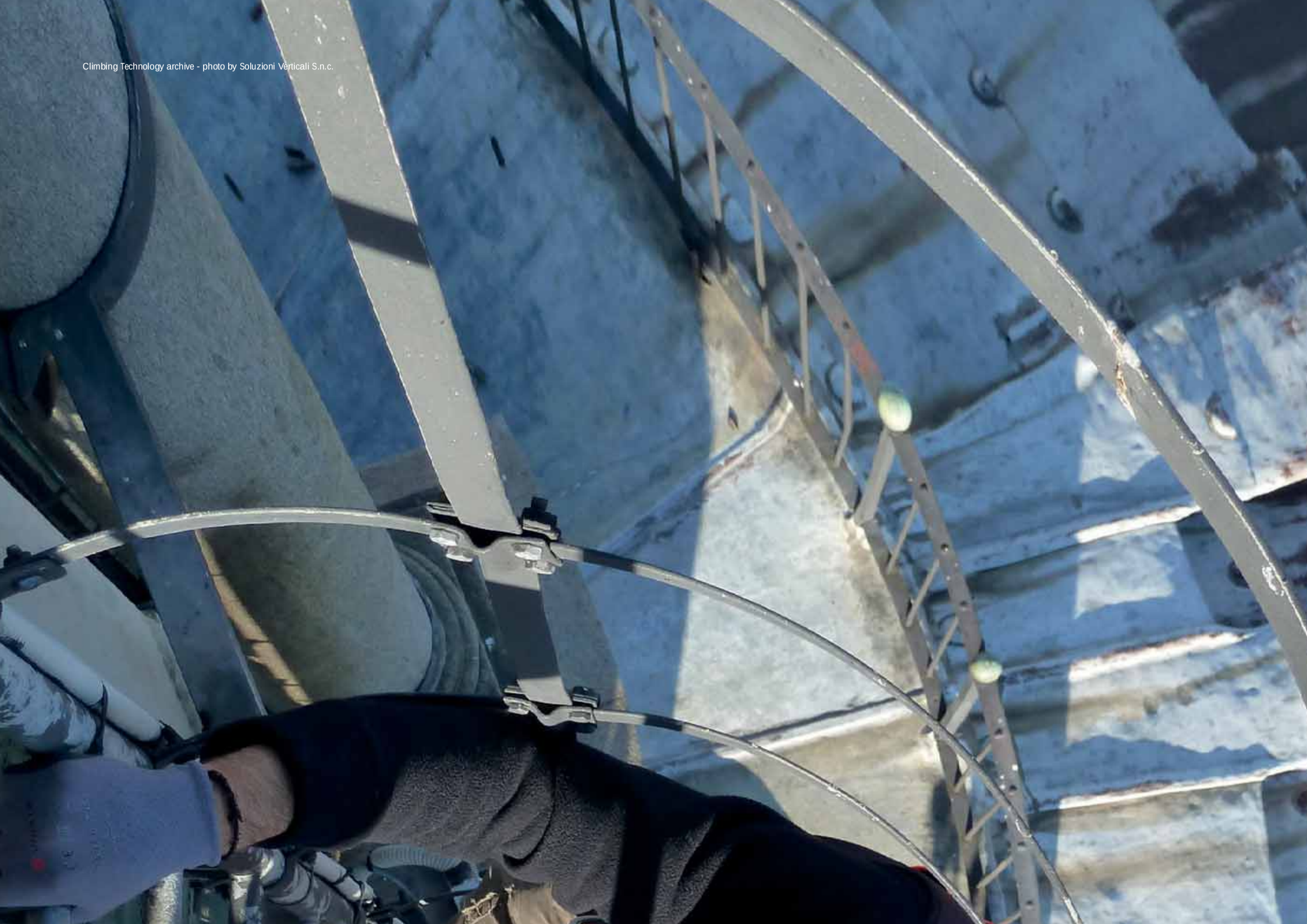
Fettuccia in poliammide asimmetrica concepita come sistema di posizionamento a due misure (30 cm e 60 cm), particolarmente adatta al lavoro in sospensione e al passaggio di frazionamenti nella risalita e discesa su fune. Non deve mai essere utilizzato come dispositivo di arresto cadute.



Special knot for attach to the harness

Nodo speciale di legatura all' imbraco

| | YPSILON |
|---|---|
| Length / Lunghezza 1 m | 7W12930060 |
| < kN > | 22 kN |
| Ø Rope / Ø Corda | 16 mm |
| g | 90 g |
| Material / Materiale | PA |
| Standards Normative | EN354:2010 - EN566:2006 |
| CE | CE 0333 |



Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# FALL ARRESTERS AND VERTICAL LIFELINES
# ANTICADUTA E LINEE VITA VERTICALI

4

# EASY MOVE
# EASY MOVE KIT

## LIGHTEST, ALL-IN-ONE, COMPACT

- All-in-one fall arrester; rope adjuster; rope tool; ascending device
- Weight-less, handy to carry and work with
- When used as a fall arrester, can be manually stopped on the rope
- Developed to grip also on dirty or icy ropes
- Version with extension lanyard for use EN12841-A
- Individually inspected

The new micro easy move is the evolution of the Stop&go device created by our company more than 20 years ago. The device, in those days, had unique features. Now, with the implementation of the latest manufacturing technologies, it has been possible to miniaturize the original slightly bulky device and enhance his performances and aesthetics.

## LEGGERISSIMO, MULTIFUNZIONE, COMPATTO

- Anticaduta multifunzione; posizionamento; dispositivo di accesso con fune; risalitore
- Leggerissimo e maneggevole
- Usato come dispositivo anticaduta può essere manualmente bloccato sulla corda
- Progettato per garantire la presa anche su corde sporche o ghiacciate
- Versione con fettuccia opzionale per uso a norma EN12841-A
- Ispezionati individualmente

Il nuovo EASY MOVE è l'evoluzione del dispositivo Stop&go realizzato dalla nostra azienda più di vent'anni fa. Il dispositivo, per quei tempi, aveva l'unicità di essere multifunzione. Ora, con le attuali tecnologie produttive, è stato possibile miniaturizzare il dispositivo originale esaltandone prestazioni ed estetica. La rivisitazione migliorativa di un dispositivo che ha posto le basi storiche per la realizzazione degli attrezzi multiuso.

### EASY MOVE

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2F713 |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY |
| Sizes / Taglie (mm) | 68 x 84 mm |
| g | 190 g |
| Ø Rope / Corda | 11 mm - EN353-2:2002 EN358:1999<br>10,5-11 mm - EN12841:2006-A/B |
| Standards Normative | EN353-2:2002 EN358:1999<br>EN12841:2006-A/B |
| CE | CE 0333 |

### EASY MOVE KIT

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2F713K |
| Material / Materiale | PA/LIGHT ALLOY |
| Length / Lunghezza | 40 cm |
| g | 380 g |
| Connectors Connettori | 2C47600XSA |
| Ø Rope / Corda | 11 mm - EN353-2:2002<br>11 mm - EN12841:2006-A |
| Standards Normative | EN353-2:2002<br>EN12841:2006-A |
| CE | CE 0333 |

# EASY MOVE LIFE LINES

## DETACHABLE FALL ARRESTER, SAFETY ROPE CLIP, EXTENSION LANYARD

- Available with EASY MOVE or EASY MOVE KIT
- Solid and durable rope Ø 11 mm
- Available spare ropes to replace the worn out line
- Individually inspected

The extension lanyard is required when you need to connect to the dorsal attachment or when the vertical lifeline is placed on one side at a distance from the ladder. The EASY MOVE fall-stop device will follow you ascending and descending, you can manually lock the device at the required height for enhanced safety when you have reached the work placement. The life line is available in a complete range of lengths.

The rope used for EASY MOVE KIT is the TEC-static PRO 11 with end loops, available as a spare part on page 151.

The rope used for EASY MOVE is the PATRON PLUS 11 with end loops, available as a spare part on page 153.

## DISPOSITIVO ANTICADUTA REMOVIBILE, CLIP DI SICUREZZA PER LA CORDA

- Disponibile con EASY MOVE o EASY MOVE KIT
- Solida e durevole corda Ø 11 mm
- Disponibili corde di ricambio per sostituire la linea usurata
- Ispezionati individualmente

L'estensione è necessaria quando ci si deve collegare al punto di attacco dorsale o quando la linea vita verticale è posizionata lateralmente rispetto alla scala. Il dispositivo anticaduta EASY MOVE segue l'operatore sia in salita che in discesa ed è possibile bloccarlo manualmente all'altezza voluta una volta raggiunta la postazione di lavoro. La linea vita è disponibile in una vasta gamma di lunghezze.

La corda utilizzata per EASY MOVE KIT è la TEC-static PRO 11 con le estremità asolate, è disponibile come ricambio a pag 151.

La corda utilizzata per EASY MOVE è la PATRON PLUS 11 con le estremità asolate, è disponibile come ricambio a pag 153.

| | T. V. LIFELINE EASY MOVE KIT | T. V. LIFELINE EASY MOVE |
|---|---|---|
| Length / Lunghezza 10 m | 7L92110 | 7L92210 |
| Length / Lunghezza 20 m | 7L92120 | 7L92220 |
| Length / Lunghezza 30 m | 7L92130 | 7L92230 |
| Length / Lunghezza 40 m | 7L92140 | 7L92240 |
| Length / Lunghezza 50 m | 7L92150 | 7L92250 |
| Ø Rope / Corda | 11 mm EN1891 A - Type | 11 mm EN1891 A - Type |
| Standards Normative | EN12841:2006-A EN353-2:2002 | EN12841:2006-A EN353-2:2002 / EN358:1999 |
| CE | CE 0333 | CE 0333 |

## SKR-2

DETACHABLE FALL ARRESTER, FOR SKR LIFE LINES SERIES

- The fall arrester can be manually stopped on the rope
- Developed to grip also on dirty or icy ropes
- Solid and durable construction
- Individually inspected

DISPOSITIVO ANTICADUTA REMOVIBILE, PER LINEE VITA SERIE SKR

- Il dispositivo anticaduta può essere manualmente bloccato sulla corda
- Progettato per garantire la presa anche su corde sporche o ghiacciate
- Robusto e durevole
- Ispezionati individualmente

## SKR-2 KIT

SKR-2 WITH EXTENSION LANYARD

- Tied-on device tanks to the connection cable
- The fall arrester can be manually stopped on the rope
- Developed to grip also on dirty or icy ropes
- Solid and durable construction
- Individually inspected

SKR-2 CON ESTENSIONE IN FETTUCCIA

- Dispositivo imperdibile grazie al cavo di collegamento con il connettore
- Il dispositivo anticaduta può essere manualmente bloccato sulla corda
- Progettato per garantire la presa anche su corde sporche o ghiacciate
- Robusto e durevole
- Ispezionati individualmente

| SKR-2 | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4F709 |
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL |
| Sizes / Taglie (mm) | 78 x 81 mm |
| g | 315 g |
| Rope and standards | EN353-2:2002<br>Ø Rope: 11 mm EN1891 A - Type |
| | EN12841:2006-A<br>Ø Rope: 10,5 ÷ 11 mm EN1891 A - Type |
| CE | CE 0333 |

| SKR-2 KIT | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4F709K |
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL |
| Length / Lunghezza | 600 mm |
| g | 513 g |
| Ø Rope / Corda | 11 mm |
| Standards Normative | EN353-2:2002 |
| CE | CE 0333 |

# SKR LIFELINES

## DETACHABLE FALL ARRESTER, SAFETY ROPE CLIP, EXTENSION LANYARD

- Available with SKR-2 or SKR-2 KIT
- Solid and durable rope Ø 11 mm
- Available spare ropes to replace the worn out line
- Individually inspected

The extension lanyard is required when you need to connect to the dorsal attachment or when the vertical lifeline is placed on one side at a distance from the ladder. The SKR fall-stop device will follow you ascending and descending, you can manually lock the device at the required height for enhanced safety when you have reached the work placement. The life line is available in a complete range of lengths.

## DISPOSITIVO ANTICADUTA REMOVIBILE, CLIP DI SICUREZZA PER LA CORDA

- Disponibile con SKR-2 o SKR-2 KIT
- Solida e durevole corda Ø 11 mm
- Disponibili corde di ricambio per sostituire la linea usurata
- Ispezionati individualmente

L'estensione è necessaria quando ci si deve collegare al punto di attacco dorsale o quando la linea vita verticale è posizionata lateralmente rispetto alla scala. Il dispositivo anticaduta SKR segue l'operatore sia in salita che in discesa ed è possibile bloccarlo manualmente all'altezza voluta una volta raggiunta la postazione di lavoro. La linea vita è disponibile in una vasta gamma di lunghezze.

| | T. V. LIFELINE SKR KIT | T. V. LIFELINE SKR |
|---|---|---|
| Length / Lunghezza 10 m | 7L90210 | 7L90110 |
| Length / Lunghezza 20 m | 7L90220 | 7L90120 |
| Length / Lunghezza 30 m | 7L90230 | 7L90130 |
| Length / Lunghezza 40 m | 7L90240 | 7L90140 |
| Length / Lunghezza 50 m | 7L90250 | 7L90150 |
| Ø Rope / Corda | 11 mm | 11 mm |
| Standards Normative | EN353-2:2002 | EN353-2:2002 - EN12841:2006-A |
| CE | CE 0333 | CE 0333 |

# SKT LIFELINE

## EXTREMELY COMPACT, GREAT VALUE

- Solid black twisted rope Ø 14 mm
- The fall arrester can be manually stopped on the rope
- Available in a complete range of lengths
- Individually inspected

## COMPATTA, OTTIMO RAPPORTO QUALITÀ-PREZZO

- Robusta corda nera trecciata Ø 14 mm
- Il dispositivo anticaduta può essere manualmente bloccato sulla corda
- Disponibile in una vasta gamma di lunghezze.
- Ispezionati individualmente

# COUNTER-WEIGHT

## FOR KEEPING IN TENSION THE VERTICAL LIFELINE

- For use with SKR, SKT and EASY MOVE series
- Easy to place at the lower end of the line

The counterweight is meant for aligning the vertical lifeline.

## TENSIONAMENTO DELLA LINEA DI VITA VERTICALE

- Per impiego con le linee vita della serie SKR, SKT e EASY MOVE
- Semplice da collegare al fondo della linea vita verticale

Il contrappeso è impiegato per tensionare la linea vita.

| T. V. LIFE LINE SKT | |
|---|---|
| Length / Lunghezza 10 m | 7L90010 |
| Length / Lunghezza 20 m | 7L90020 |
| Length / Lunghezza 30 m | 7L90030 |
| Ø Rope / Corda | 14 mm |
| Standards Normative | EN353-2:2002 |
| CE | CE 0333 |

| COUNTER WEIGHT | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7V792050 |
| Material / Materiale | PA |
| g | 0,5 Kg |

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# KIT ROD 11/12

## EXTENSIBLE ROD, EASY-CONNECTION SYSTEM

- For use with SKR, SKT and EASY MOVE series
- Accessing the work place from below
- The extensible rod can be fixed at any required length
- Individually inspected

Ideal to connect the life line to an elevated attachment point impossible to reach in a different manner.
Allows to secure the ascent for the first user, when there are no possibilities to access from above.

Example of use, rope and carabiner NOT INCLUDED.

## PERTICA ESTENSIBILE, EASY-CONNECTION SYSTEM

- Per impiego con le linee vita della serie SKR, SKT e EASY MOVE
- Per accessi alla postazione di lavoro dal basso
- La pertica estensibile può essere bloccata alla lunghezza richiesta
- Ispezionati individualmente

Ideale per collegare la linea vita a un punto di attacco elevato, altrimenti inaccessibile. Consente di mettere in sicurezza la salita del primo utilizzatore, quando non vi è possibilità di accedere dall'alto.

Esempio d'uso, corda e moschettone NON INCLUSI.

KIT ROD 11

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | ROD11 |
| Material / Materiale | FIBREGLASS |
| Sizes / Taglie (mm) | up to 10 m |
| * Hooking devices Dispositivi di Aggancio | 3C716 |

KIT ROD 12

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | ROD12 |
| Material / Materiale | FIBREGLASS |
| Sizes / Taglie (mm) | up to 10 m |
| * Hooking devices Dispositivi di Aggancio | 3C717 |

# LIFE LINE BIG-SKR2

Flexible vertical lifeline made of Ø 11 mm rope with end lops fitted with 2C353 terminal connectors, to be used only with SKR2 or SKR2 KIT anti-fall devices for EN353. To position the vertical lifeline use KIT ROD 12.

Linea vita verticale flessibile equipaggiata con corda Ø 11 mm, utilizzabile solo con anticaduta SKR2 o SKR2 KIT per EN353. Per il posizionamento della linea utilizzare il KIT ROD 12.

LIFE LINE BIG-SKR2

| | |
|---|---|
| Length / Lunghezza 10 m | 7L92300010 |
| Ø Rope / Corda | 11 mm |

# LIFE LINE BIG-EASY MOVE

Flexible vertical lifeline made of Ø 11 mm rope with end lops fitted with 2C353 terminal connectors, to be used with EASY MOVE (p.70) anti-fall devices for EN12841-A and EN353-2. To position the vertical lifeline use KIT ROD 12.

Linea vita verticale flessibile equipaggiata con corda Ø 11 mm, utilizzabile con anticaduta EASY MOVE (pag. 70) per EN12841-A e EN353-2. Per il posizionamento della linea utilizzare il KIT ROD 12.

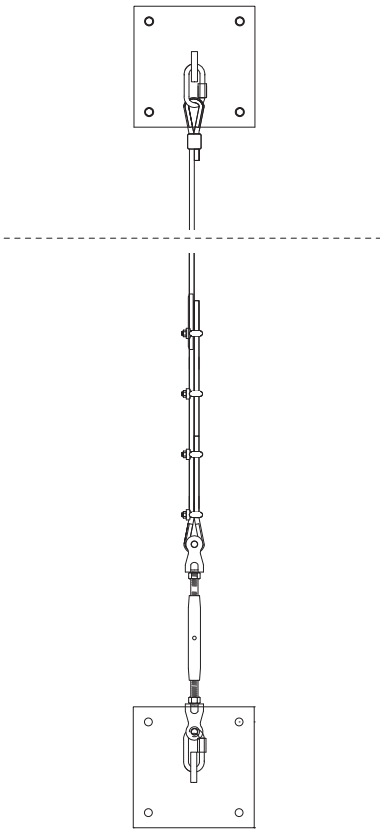
LIFE LINE BIG-EASY MOVE

| | |
|---|---|
| Length / Lunghezza 10 m | 7L9240D010 |
| Ø Rope / Corda | 11 mm |

# VERTICAL LINE WALL

Vertical life line to be mounted on walls. Entirely made in stainless steel, it's fixed by the mean of the two supports A. Cable ø 8 mm "D". It's recommended the use of the fall-stop SKC KIT 4F706K.

Kit per linea verticale a muro. Completamente realizzata in acciaio inox, si fissa alla parete per mezzo dei due supporti A. Cavo ø 8 mm "D". Si consiglia l'uso del kit anticaduta SKC KIT mod. 4F706K.

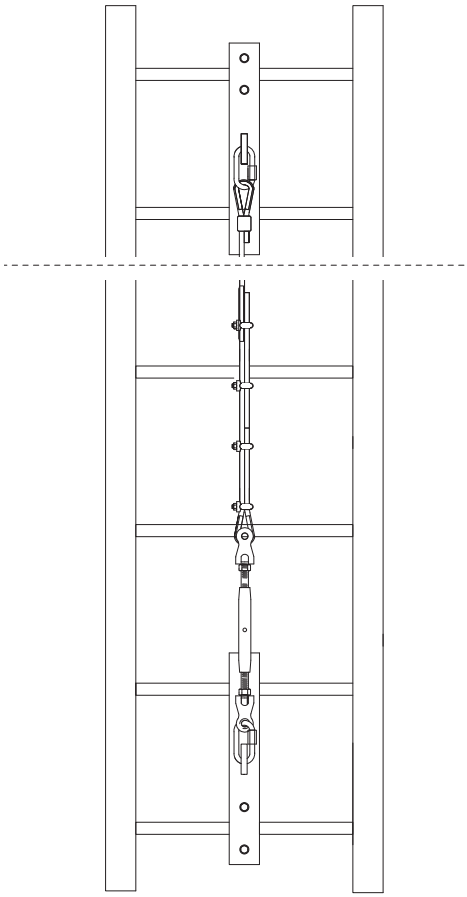


| Ref. No. / N°.Art | 4L903 |
|---|---|
| Length / Lunghezza | On request |
| Standards Normative | EN353-1 |
| Components parts Componenti | (A) x 2 (G) x 1 (D) x 1 (H) x 1 (E) x 1 (I) x 1 (F) x 8 |

# VERTICAL LINE CENTRAL LADDER

Vertical life line to be mounted on ladders - central position. Entirely made in stainless steel, it's fixed by the mean of the two supports B. Cable ø 8 mm "D". It's recommended the use of the fall-stop SKC 4F706. Different

Kit per linea verticale centrale su scala. Completamente realizzata in acciaio inox, si fissa alla scala per mezzo dei due supporti B. Cavo ø 8 mm "D". Si consiglia l'uso del dispositivo anticaduta SKC mod. 4F706.

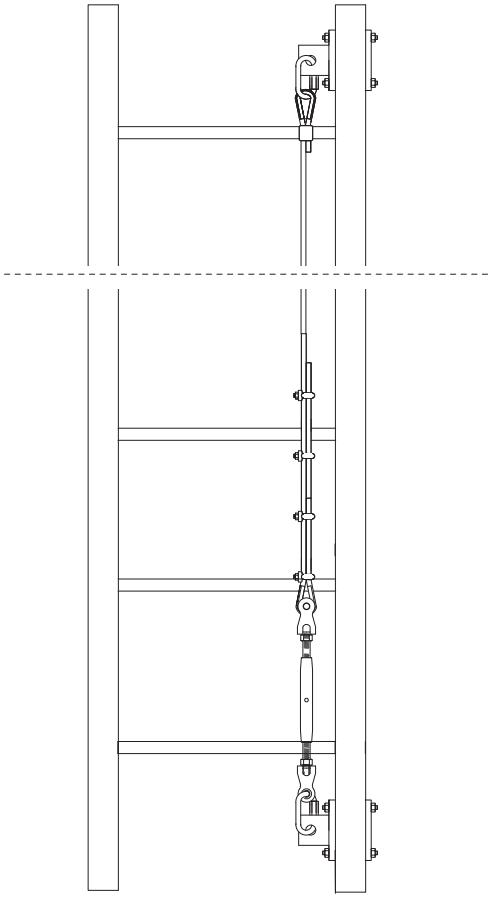


| Ref. No. / N°.Art | 4L904 |
|---|---|
| Length / Lunghezza | On request |
| Standards Normative | EN353-1 |
| Components parts Componenti | (B) x 2 (H) x 1 (D) x 1 (I) x 4 (E) x 1 (G) x 1 |

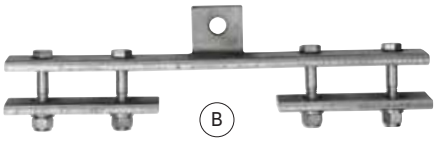
# VERTICAL LINE SIDE LADDER

Vertical life line to be mounted on ladders - side position. Entirely made in stainless steel, it's fixed by the mean of the two supports C. Cable ø 8 mm "D". It's recommended the use of the fall-stop SKC 4F706K.

Kit per linea verticale laterale su scala. Completamente realizzata in acciaio inox, si fissa alla scala per mezzo dei due supporti C.
Cavo ø 8 mm "D". Si consiglia l'uso del kit anticaduta SKC KIT mod. 4F706K.



A



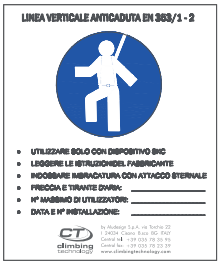
B

C

D

E

F


LINEA VERTICALE ANTICADUTA EN 353/1 - 2
UTILIZZARE SOLO CON DISPOSITIVO SKC
LEGGERE LE ISTRUZIONI DEL FABBRICANTE
INDOSSARE IMBRACATURA CON ATTACCO STERNALE
FRECCIA E TIRANTE DWRK:
N° MASSIMO DI UTILIZZATORI:
DATA E N° INSTALLAZIONE:

G

H

I

SKC 4F706

SKC KIT 4F706K

KAR 4F70601

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4L905 |
| Length / Lunghezza | On request |
| Standards Normative | EN353-1 |
| Components parts Componenti | C x 2 H x 1<br>D x 1 I x 4<br>E x 1<br>G x 1 |

## SKC

FOR STAINLESS STEEL CABLE

- For stainless steel cables Ø 8 mm
- Removable fall arrester
- Individually inspected

Ideal for use with life lines made with stainless steel cable Ø 8 mm. The fall arrester is removable.

PER CAVO IN ACCIAIO INOX

- Per cavi in acciaio inox Ø 8 mm
- Dispositivo anticaduta removibile
- Ispezionati individualmente

Ideale per l'impiego con linee vita munite di cavo in acciaio galvanizzato Ø 8 mm. Il dispositivo anticaduta è removibile.

## SKC-G

FOR GALVANIZED AND STAINLESS STEEL CABLES

- For galvanized and stainless steel cables Ø 8 mm
- Removable fall arrester
- Individually inspected

Ideal for use with life lines made with galvanized steel cable diameter 8mm. The fall arrester is removable.

PER CAVI IN ACCIAIO GALVANIZZATO E INOX

- Per cavi in acciaio galvanizzato e acciaio inox Ø 8 mm
- Dispositivo anticaduta removibile
- Ispezionati individualmente

Ideale per l'impiego con linee vita munite di cavo in acciaio galvanizzato Ø 8 mm. Il dispositivo anticaduta è removibile.

### * NUOVA CERTIFICAZIONE

Following several accidents caused by bad functioning of the fall stop device in situations not provided for in the EN 353-1:2002, in March 2010, on the recommendation of the British authorities, the European Commission decided to consider incomplete and unsafe to EN 353-1:2002. For this reason, additional tests have been added to the EN 353-1:2002. Our fall stop devices SKC, SKC KIT, SKC KAR e SKC-G KAR have successfully passed these rigorous tests at the APAVE laboratory in Fontaine (France), obtaining the certification according to the requirements of EN 353-1:2002, the relevant articles of pr EN 353-1:2008 and CEN/TC160 VG1 RfU11.730 document.

### * NEW CERTIFICATION

A seguito di svariati incidenti dovuti al malfunzionamento dei dispositivi in situazioni non contemplate nella EN 353-1:2002, a marzo 2010, su segnalazione delle autorità inglesi, la Commissione Europea ha ritenuto incompleta e poco sicura la normativa EN 353-1:2002. Per questa motivazione sono stati aggiunti test complementari alla EN 353-1:2002. I nostri dispositivi anticaduta SKC, SKC KIT, SKC-G e SKC-G KIT hanno superato con successo, presso il laboratorio APAVE di Fontaine (Francia), questi severi test, ottenendo così la certificazione secondo i requisiti della EN 353-1:2002, gli articoli pertinenti della prEN 353-1:2008 e del documento CEN/TC160 *VG1* RfU11.073.

| | SKC | SKC-G |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4F706 | 4F706Z |
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL | STAINLESS STEEL |
| Sizes / Taglie (mm) | 88 x 80 mm | 88 x 80 mm |
| g | 380 g | 380 g |
| Ø Cable / Cavo | STAINLESS STEEL<br>Ø 8 mm | ZINC PLATED STEEL / STAINLESS STEEL<br>Ø 8 mm |
| Standards<br>Normative | EN353-1:2002* - EN353-2:2002 | EN353-1:2002* |
| CE | CE 0333 | CE 0333 |

# SKC KAR

TIED-ON DEVICE, FOR STAINLESS STEEL CABLE

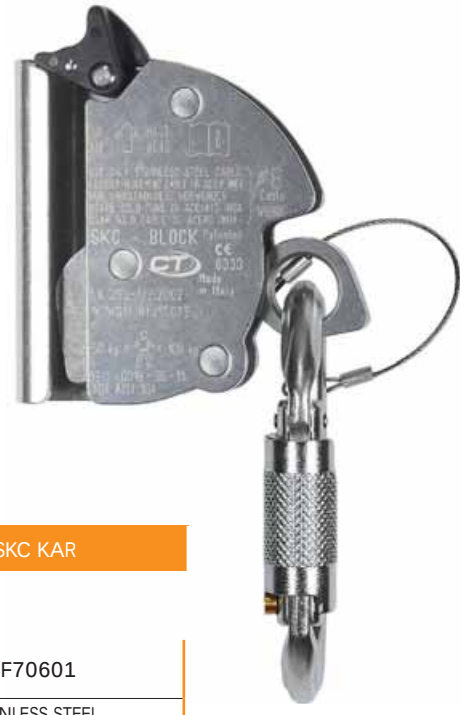
- For stainless steel cables Ø 8 mm
- Connection cable for the karabiner
- Individually inspected

Accessing the work place, it can happen to lose the device when you disconnect from the life line. This event is dangerous for two reasons: the first is that, assuming you do not have a spare connector, you will be unable to secure yourself on your way down. The second is that if you let the karabiner fall from a height, it might hit someone below you. Tied-on device reduces the chances of having this kind of problems.

DISPOSITIVO IMPERDIBILE, PER CAVO IN ACCIAIO INOX

- Per cavi in acciaio inox Ø 8 mm
- Cavetto di collegamento al connettore
- Ispezionati individualmente

Quando si accede alla postazione di lavoro, può accadere di perdere il dispositivo scollegandosi dalla linea vita.
Questa situazione è pericolosa per due ragioni: la prima è che, in mancanza di un connettore di scorta, non si è in grado di assicurarsi al ritorno, la seconda è che il connettore può colpire un compagno che si trovi sulla traiettoria. Il dispositivo anticaduta imperdibile riduce questi rischi.




SKC KAR

| Ref. No. / N°.Art | 4F70601 |
|---|---|
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL |
| Sizes / Taglie (mm) | 88 x180 mm |
| g | 565 g |
| Ø Cable / Cavo | STAINLESS STEEL Ø 8 mm |
| Connectors Connettori | 3C525 |
| Standards Normative | EN353-1:2002* EN353-2:2002 |
| CE | CE 0333 |

# SKC-G KAR

TIED-ON DEVICE, FOR GALVANIZED STEEL AND STAINLESS STEEL CABLE

- For galvanized and stainless steel cables Ø 8 mm
- Connection cable for the karabiner
- Individually inspected

Accessing the work place, it can happen to lose the device when you disconnect from the life line. This event is dangerous for two reasons: the first is that, assuming you do not have a spare connector, you will be unable to secure yourself on your way down. The second is that if you let the karabiner fall from a height, it might hit someone below you. Tied-on device reduces the chances of having this kind of problems.

DISPOSITIVO IMPERDIBILE, PER CAVO IN ACCIAIO GALVANIZZATO E INOX

- Per cavi in acciaio galvanizzato e acciaio inox Ø 8 mm
- Cavetto di collegamento al connettore
- Ispezionati individualmente

Quando si accede alla postazione di lavoro, può accadere di perdere il dispositivo scollegandosi dalla linea vita.
Questa situazione è pericolosa per due ragioni: la prima è che, in mancanza di un connettore di scorta, non si è in grado di assicurarsi al ritorno, la seconda è che il connettore può colpire un compagno che si trovi sulla traiettoria. Il dispositivo anticaduta imperdibile riduce questi rischi.

SKC-G KAR

| Ref. No. / N°.Art | 4F706Z1 |
|---|---|
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL |
| Sizes / Taglie (mm) | 88 x180 mm |
| g | 565 g |
| Ø Cable / Cavo | ZINC PLATED and STAINLESS STEEL Ø 8 mm |
| Connectors Connettori | 3C525 |
| Standards Normative | EN353-1:2002* EN353-2:2002 |
| CE | CE 0333 |

# SKC KIT

FOR STAINLESS STEEL CABLE

- Tied-on device tanks to the connection cable
- The fall arrester is completed with a shock absorber
- For stainless steel cables Ø 8 mm
- Removable fall arrester
- Individually inspected

SKC KIT is 100kg maximum work load. Ideal for use with life lines made with stainless steel cable Ø 8 mm. The fall arrester is removable and it is completed with a shock absorber that reduces the impact force resulting for a fall.

SKC KIT PLUS is 136 kg maximum work load. Ideal for use with life lines made with stainless steel cable Ø 8 mm. The fall arrester is removable and it is completed with a shock absorber that reduces the impact force resulting for a fall.

PER CAVO IN ACCIAIO INOX

- Dispositivo imperdibile grazie al cavo di collegamento con il connettore
- Il dispositivo è munito di assorbitore di energia
- Per cavi in acciaio inox Ø 8 mm
- Dispositivo anticaduta removibile
- Ispezionati individualmente

SKC KIT ha un carico massimo nominale di 100 kg. Ideale per l'impiego con linee vita realizzate con cavo in acciaio inox diametro Ø 8 mm. Il dispositivo anticaduta è removibile ed è munito di assorbitore di energia che riduce la forza di arresto conseguente a una caduta.

SKC KIT PLUS ha un carico massimo nominale di 136 kg. Ideale per l'impiego con linee vita realizzate con cavo in acciaio inox diametro Ø 8 mm. Il dispositivo anticaduta è removibile ed è munito di assorbitore di energia che riduce la forza di arresto conseguente a una caduta.

**NEW**
136 kg WORK LOAD

| | SKC KIT | SKC KIT PRO |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4F706K | 4F706K2 |
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL | STAINLESS STEEL |
| Length / Lunghezza | 400 mm | 310 mm |
| g | 575 g | 555 g |
| Ø Cable / Cavo | STAINLESS STEEL Ø 8 mm | STAINLESS STEEL Ø 8 mm |
| Standards Normative | EN353-1:2002* (pag. 80) EN353-2:2002 - Use for 50 ÷100 Kg | EN353-1:2002* (pag. 80) Use for 50 ÷136 Kg |
| CE | CE 0333 | CE 0333 |

# RETRACTABLE FALL ARRESTERS AND SELF RETRACTING LANYARDS

# ANTICADUTA E CORDINI RETRATTILI

5

Climbing Technology archive - photo by Ugo Pegurri

# SERIES 600 - SERIES 700

ULTRA-COMPACT, FALL INDICATOR

- CE 1019, EN360
- Substitutes the use of textile lanyards: less encumbrance, quickest fall arrest
- Extremely light can be used as an extensible lanyard
- Dyneema fiber line width 15 mm only
- Series 600 - 1,5 m of length
- Series 700 - 2 m of length
- Wide range of configurations available
- Individually inspected

Self retracting lanyards are used to provide the greatest safety in work places where it is inconvenient to use a lanyard: places where a lanyard might get on the way or places that require a shorter free clearance space in case of a fall. Retracting devices arrest a fall almost immediately, limiting the exposure by a consistent margin over lanyards.

ULTRA COMPATTO, INDICATORI DI CADUTA

- CE 1019, EN360
- Sostituisce i cordini tessili: meno ingombrante, riduce la distanza di arresto
- Così leggero da poter essere utilizzato come un cordino estensibile
- Linea in Dyneema larga solo 15 mm
- Serie 600 - 1,5 m di lunghezza
- Serie 700 - 2 m di lunghezza
- Vasta scelta di configurazioni disponibili
- Testati individualmente

I dispositivi di arresto caduta retrattili, sono impiegati per garantire una maggiore sicurezza nei luoghi di lavoro dove l'impiego del cordino è sconveniente: luoghi dove un cordino può impacciare i movimenti o luoghi dove è necessario considerare un tirante d'aria più corto. Il dispositivo retrattile arresta la caduta quasi istantaneamente, limitando l'esposizione alla frenata di un margine considerevole rispetto ai cordini tessili.

MADE IN EUROPE

REVERSIBILITY: two modes of use - REVERSIBILITÀ: due modalità di utilizzo

NEW

## SERIES 600

| Ref. No. / N°.Art | 8G600 0P ** V | 8G600 QP ** V |
|---|---|---|
| g | 0,65 kg | 0,75 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C446 | 2C44600 + Swivel |
| Length<br>Lunghezza | 1,5 m | 1,5 m |
| mm | 21 mm | 21 mm |

## SERIES 700

| Ref. No. / N°.Art | 8G700 0P ** V | 8G700 QP ** V |
|---|---|---|
| g | 0,67 kg | 0,77 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C446 | 2C446 + Swivel |
| Length<br>Lunghezza | 2 m | 2 m |
| mm | 21 mm | 21 mm |

**= For the choice of the top link connections see table on p. 95
**= Per la scelta della configurazione della connessione superiore vedere tabella a pag. 95

AVAILABLE FROM 1ST QUARTER 2015 - DISPONIBILE DAL 1° TRIMESTRE 2015

# SERIES 102 - SERIES 104

EFFECTIVE, ULTRA LIGHT, FALL INDICATOR

- CE 1019, EN360
- Composite housing and drum
- Dyneema fiber line width 15 mm
- Series 102 - 2,5 m of length
- Series 104 - 4 m of length
- Advanced braking system
- Cost saving because it is serviceable
- Individually inspected

Most convenient because serviceable, units in this range usually aren't. The advanced braking system will not lock on the typical actions of the user going from and to the unit, but it will immediately lock a fall.

EFFICACE, ULTRA LEGGERO, INDICATORI DI CADUTA

- CE 1019, EN360
- Involucro e tamburo in materiale composito
- Linea in Dyneema larga 15 mm
- Serie 102 - 2,5 m di lunghezza
- Serie 104 - 4 m di lunghezza
- Sistema di frenata avanzato
- Manutenzione possibile: risparmio dei costi di sostituzione
- Testati individualmente

Questo dispositivo è conveniente perché se ne può fare manutenzione, al contrario della maggior parte dei dispositivi di questa categoria. Il sistema di frenata avanzato evita il blocco del dispositivo a causa dei movimenti dell'operatore durante il lavoro mentre arresta prontamente la caduta in caso di incidente.

MADE IN EUROPE

NEW

## SERIES 102

| Ref. No. / N°.Art | 8G102 0P ** V | 8G102 QP ** V |
|---|---|---|
| g | 0,68 kg | 0,78 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C446 | 2C446 + Swivel |
| Length<br>Lunghezza | 2,5 m | 2,5 m |
| mm | 21 mm | 21 mm |

## SERIES 104

| Ref. No. / N°.Art | 8G104 0P ** V | 8G104 QP ** V |
|---|---|---|
| g | 0,93 kg | 1,03 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C446 | 2C446 + Swivel |
| Length<br>Lunghezza | 4 m | 4 m |
| mm | 21 mm | 21 mm |

**= For the choice of the top link connections see table on p. 95
**= Per la scelta della configurazione della connessione superiore vedere tabella a pag. 95

AVAILABLE FROM 1ST QUARTER 2015 - DISPONIBILE DAL 1° TRIMESTRE 2015

# SERIES 105 - SERIES 107

EFFECTIVE, FALL INDICATOR

- CE 1019, EN360
- Composite housing and drum
- Series 105 - 7 m of length, with Dyneema fiber line width 15 mm
- Series 107 - 7 m of length, with zinc plated steel wire cable fiber Ø 4 mm
- Advanced braking with built in clutch system
- Equipped with carabiner with swivell fall indicator
- Individually inspected

The advanced braking system will not lock on the typical actions of the user going from and to the unit, but it will immediately lock a fall.

EFFICACE, INDICATORE DI CADUTA

- CE 1019, EN360
- Involucro e tamburo in materiale composito
- Serie 105 - 7 m di lunghezza, con linea in Dyneema larga 15 mm
- Serie 107 - 7 m di lunghezza, con linea in cavo di acciaio zincato Ø 4 mm
- Freno munito di frizione integrata
- Equipaggiato con moschettone con girello con indicatore di caduta
- Testati individualmente

Il sistema di frenata avanzato evita il blocco del dispositivo a causa dei movimenti dell'operatore durante il lavoro mentre arresta prontamente la caduta in caso di incidente.

MADE IN EUROPE

NEW

## SERIES 105

| Ref. No. / N°.Art | 8G105 0G ** V | 8G105 0H ** V |
|---|---|---|
| g | 3,10 kg | 3,30 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C337 | 3C358 |
| Length<br>Lunghezza | 7 m | 7 m |
| mm | 20 mm | 17 mm |

## SERIES 107

| Ref. No. / N°.Art | 8G107 0G ** V | 8G107 0H ** V |
|---|---|---|
| g | 3,40 kg | 3,60 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C337 | 3C358 |
| Length<br>Lunghezza | 7 m | 7 m |
| mm | 20 mm | 17 mm |

**= For the choice of the top link connections see table on p. 95
**= Per la scelta della configurazione della connessione superiore vedere tabella a pag. 95

# SERIES 110 - SERIES 115

UNIVERSAL USE, FALL INDICATOR

- CE 1019, EN360
- Built in handle for easy transportation
- Composite housing and drum
- Series 110 - 10 m of length
- Series 115 - 15 m of length
- Zinc plated steel wire cable Ø 5 mm
- The cable pays out smoothly under light tension
- Individually inspected

Ideal for climbing on ladders to keep the life line out of the way. Indicated for heavy duty use; thanks to the composite housing and drum it is indicated for use on off-shore installations.

IMPIEGO UNIVERSALE, INDICATORE DI CADUTA

- CE 1019, EN360
- Munito di maniglia per facilitare il trasporto
- Involucro e tamburo in materiale composito
- Serie 110 - 10 m di lunghezza
- Serie 115 - 15 m di lunghezza
- Linea in cavo di acciaio zincato Ø 5 mm
- Il cavo si svolge mantenendo una tensione leggera per tutta la lunghezza
- Testati individualmente

Ideale da impiegare su scale per non avere l'ingombro della linea vita. Dispositivo da alte prestazioni, indicato per impieghi pesanti. Grazie alla realizzazione di involucro e tamburo in materiale composito, è idoneo all'impiego nelle installazioni marittime.

MADE IN EUROPE

Climbing Technology archive - photo by Ugo Peguri

NEW

## SERIES 110

| Ref. No. / N°.Art | 8G110 0G ** V | 8G110 0H ** V |
|---|---|---|
| g | 6,60 kg | 6,80 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C337 | 3C358 |
| Length<br>Lunghezza | 10 m | 10 m |
| mm | 20 mm | 17 mm |

## SERIES 115

| Ref. No. / N°.Art | 8G115 0G ** V | 8G115 0H ** V |
|---|---|---|
| g | 7,10 kg | 7,30 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C337 | 3C358 |
| Length<br>Lunghezza | 15 m | 15 m |
| mm | 20 mm | 17 mm |

**= For the choice of the top link connections see table on p. 95
**= Per la scelta della configurazione della connessione superiore vedere tabella a pag. 95

SERIES 119

EASY RESCUE MANOEUVRE, INTEGRATED WINCH, SWIVEL WITH FALL INDICATOR

- CE 1019, EN360, EN1496-B
- Retractable fall arrester
- Built in rescue winch system
- Built in handle for easy transportation
- Composite housing and drum
- 15 m of length
- Zin plated steel wire cable Ø 5 mm
- The cable pays out smoothly under light tension
- Individually inspected

In case of accident, it is possible to rescue the user immediately, lowering him or higher him up, simply inserting the crankshaft. Indicated for heavy duty use; thanks to the composite housing and drum it is indicated for use on off-shore installations.

MANOVRE DI SOCCORSO OPERATORE, ARGANO INTEGRATO, GIRELLO CON INDICATORE DI CADUTA

- CE 1019, EN360, EN1496-B
- Anticaduta retrattile
- Argano di soccorso con evacuatore integrato
- Munito di maniglia per facilitare il trasporto
- Involucro e tamburo in materiale composito
- 15 m di lunghezza
- Linea con cavo di acciaio zincato Ø 5 mm
- Il cavo si svolge con una tensione leggera ed omogenea
- Ispezionati individualmente

In caso di caduta, è possibile soccorrere immediatamente l'operatore, calandolo o sollevandolo, con il semplice inserimento della manovella. Dispositivo da alte prestazioni, indicato per impieghi pesanti. Grazie alla realizzazione di involucro e tamburo in materiale composito, è idoneo all'impiego nelle installazioni marittime.

MADE IN EUROPE

## SERIES 119

| Ref. No. / N°.Art | 8G119 0G ** V | 8G119 0H ** V |
|---|---|---|
| g | 9,20 kg | 9,40 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C337 | 3C358 |
| Length<br>Lunghezza | 15 m | 15 m |
| mm | 20 mm | 17 mm |

** = For the choice of the top link connections see table on p. 95
** = Per la scelta della configurazione della connessione superiore vedere tabella a pag. 95

SERIES 129

SELF RESCUE, INTEGRATED DESCENDER, SWIVEL WITH FALL INDICATOR

- CE 1019, EN360, EN341
- Built in rescue descending system
- Built in handle for easy transportation
- Composite housing and drum
- Zinc plated steel wire cable ø 5 mm, 15 m of length
- The cable pays out smoothly under light tension
- Max descending speed: 2 m/s
- Max load: 136 kg
- Individually inspected

Providing that the conditions for use are adequate, this unit will arrest the fall and will lower down automatically the operator at a controlled descent speed. It is ideal for use also for solo-climbing in gyms or adventure parks or in any other organized situation, like for example as a back-up unit when the automatic descent function can be used safely. Indicated for heavy duty use; thanks to the composite housing and drum it is indicated for use on off-shore installations.

AUTO SOCCORSO, DISCENSORE INTEGRATO, GIRELLO CON INDICATORE DI CADUTA

- CE 1019, EN360, EN341
- Discensore automatico di soccorso integrato
- Munito di maniglia per facilitare il trasporto
- Involucro e tamburo in materiale composito
- Linea in cavo di acciaio zincato Ø 5 mm, lunghezza di 15 m
- Il cavo si svolge con una tensione leggera ed omogenea
- Massima velocità di discesa: 2 m/s
- Carico massimo: 136 kg
- Ispezionati individualmente

Verificate le adeguate condizioni di impiego, questo dispositivo arresterà la caduta e calerà automaticamente l'operatore ad una velocità controllata. È ideale anche da impiegare arrampicando in solitaria nelle palestre, nei parchi di avventura o in qualsiasi altro ambiente controllato, ad esempio come dispositivo supplementare quando la discesa automatica può essere usata in sicurezza. Dispositivo da alte prestazioni, indicato per impieghi pesanti. Grazie alla realizzazione di involucro e tamburo in materiale composito, è idoneo all'impiego nelle installazioni marittime.

MADE IN EUROPE

## SERIES 129

| Ref. No. / N°.Art | 8G129 S 015 0G | 8G129 S 015 0O |
|---|---|---|
| g | 7,50 kg | 7,90 kg |
| Connectors<br>Connettori | 2C337 | 3C358 |
| Length<br>Lunghezza | 15 m | 15 m |
| mm | 20 mm | 17 mm |

AVAILABLE FROM 2°ST QUARTER 2015 - DISPONIBILE DAL 2° TRIMESTRE 2015

Climbing Technology archive - photo by Ugo Pegurri

## TOP LINK CONNECTIONS FOR RETRACTABLE FALL AREESTERS, RETRACTABLE LANYARDS, DESCENDERS
## CONNESSIONI SUPERIORI PER CORDINI RETRATTILI. ANTICADUTA RETRATTILI E DISCENSORI

| NAME / NOME | PICTURE | EXTENSION REF. | DESCRIPTION/ DESCRIZIONE | REF. N° / ART. N° |
|---|---|---|---|---|
| TOP LINK LIGHT SG | | (**) 0J | Light alloy screw gate connector: Series 600; 700; 102; 104; 105; 107; 110; 115; 119; 129<br><br>Connettori in lega leggera con ghiera a vite: Serie 600; 700; 102; 104; 105; 107; 110; 115; 119; 129 | 2C46300 XTB |
| TOP LINK LIGHT WG | | (**) 0I | Light alloy screw gate connector: Series 600; 700; 102; 104; 105; 107; 110; 115; 119; 129<br><br>Connettori in lega leggera con ghiera a vite: Serie 600; 700; 102; 104; 105; 107; 110; 115; 119; 129 | 2C46400 XTB |
| TOP LINK LIGHT SG SWIVEL | | (**) QJ | Light alloy screw gate connector and swivel: Series 600; 700; 102; 104<br><br>Connettori in lega leggera con ghiera a vite e girello: Serie 600; 700; 102; 104 | 3D790T5 + 2C46300 XTB |
| TOP LINK LIGHT WG SWIVEL | | (**) QI | Light alloy twist lock connector and swivel: Series 600; 700; 102; 104<br><br>Connettori in lega leggera twist lock e girello: Serie 600; 700; 102; 104 | 3D790T5 + 2C46400 XTB |
| TOP LINK BIG | | (**) QE | Connector BIG and swivel: Series 600; 700; 102; 104<br><br>Connettore BIG e girello: Serie 600; 700; 102; 104 | 3D790T5 + 2C35300 V1A |
| TOP LINK BIG ASYMETRIC | | (**) SE | Connector BIG and swivel: Series 105; 107; 110;115; 119; 129<br><br>Connettore BIG e girello: Serie 105; 107; 110;115; 119; 129 | 3D792T5 + 2C35300 V1A |
| TOP LINK STEEL SG | | (**) 0D | Steel screw gate connector: Series 600; 700; 102; 104; 105; 107; 110; 115; 119; 129<br><br>Connettori in acciaio con ghiera a vite: Serie 600; 700; 102; 104; 105; 107; 110; 115; 119; 129 | 3C463 0A |
| TOP LINK STEEL SG UNIVERSAL | | (**) KD | Steel screw gate connector and LOOP ANKOR<br><br>Connettori in acciaio con ghiera a vite e LOOP ANKOR | 7W132150 + 3C463 0A |

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# CONNECTORS AND QUICK-LINKS
# CONNETTORI E MAGLIE RAPIDE

6

# PILLAR EVO

ULTRA LIGHT, SAFE, VERSATILE

- H-Beam shaped body high strength but 20% less weight
- Openable spring bar for avoiding the risk of cross loading
- Large clearance in a compact design
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For professional climbers that need the uppermost equipment. Ideally designed for use as a harness connector, placement of equipment and hauling.

ULTRA LEGGERO, SICURO, VERSATILE

- Design profilato, alta resistenza, 20% di peso in meno
- Ferma corda apribile a molla: elimina il rischio di carichi trasversali
- Ampia apertura in un design compatto
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per professionisti della verticalità che richiedono un equipaggiamento al top di gamma. Ideato per impiego come connettore da imbraco, piazzamento di attrezzi, calata.

| PILLAR EVO SG | PILLAR EVO SGL | PILLAR EVO TG | PILLAR EVO TGL |
|---|---|---|---|
| SCREW GATE | SCREW GATE - Spring bar | TRIPLEX | TRIPLEX - Spring bar |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C30900 YDB - Color<br>2C30900 XZD - Black | | 2C3090L ZSF - Color<br>2C3090L XZD - Black | | 2C31000 YLB - Color<br>2C31000 XZD - Black | | 2C3100L XRA - Color<br>2C3100L XZD - Black | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 111 x 64 mm | | 111 x 64 mm | | 111 x 64 mm | | 111 x 64 mm | |
| mm / g | 22 mm | 62 g | 22 mm | 65 g | 21 mm | 70 g | 21 mm | 73 g |
| < kN > / kN | 25 - 10 - 8 kN | | 25 - 10 - 8 kN | | 25 - 8 - 8 kN | | 25 - 8 - 8 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-A/T<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-A/T<br>EN12275:2013-B | |
| CE | CE 0333 | | CE 0333 | | CE 0333 | | CE 0333 | |
| Other features Altre caratteristiche | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED, UIAA | |

# HARD COATED SERIES

## ABRASION-PROOF, SAFE, VERSATILE

- Hard coat wear proof anodizing prevents the abrasion caused by the rope
- PILLAR EVO SGL HC e CONCEPT SGL HC models are hot forged and they are provided with ACL system that keeps the carabiner in place on the loop of the harness, preventing the possibility of cross loading
- PILLAR WG HC model is provided with twist-lock gate
- The catch-free nose avoids accidental snagging when clipping out and into protections
- Individually tested at 12 kN

Light alloy carabiners, especially designed to resist to the abrasion caused by the rope, or to be used with metal devices (descenders, pulleys etc.)

## RESISTENTI ALL'ABRASIONE, SICURI, VERSATILI

- Speciale anodizzazione anti-usura, estremamente funzionale in situazioni di grande scorrimento della corda
- I modelli PILLAR EVO SGL HC e CONCEPT SGL HC sono forgiati a caldo e dotati di sistema ACL che permette di fissarli all'anello di servizio dell'imbracatura, stabilizzandoli e prevenendo la possibilità di carico sull'asse minore
- Il modello PILLAR WG HC è dotato di ghiera twist-lock
- Chiusura catch-free che evita l'impiglio accidentale durante l'uso
- Testati individualmente a 12 kN

Connettori in lega leggera, particolarmente indicati per resistere all'abrasione causata dallo scorrimento della corda o durante l'utilizzo con dispositivi metallici (discensori, carrucole etc.).

| PILLAR EVO SGL HC | PILLAR WG HC | CONCEPT SGL HC |
|---|---|---|
| SCREW GATE - Spring bar | TWIST-LOCK | SCREW GATE - Spring bar |

| Ref. No. / N°.Art | 2C3090L SYB | | 2C46400 SYB | | 2C3380L SYB | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 111 x 64 mm | | 111 x 62 mm | | 105 x 73 mm | |
| mm / g | 22 mm | 65 g | 21 mm | 80 g | 21 mm | 77 g |
| < kN > kN kN | 25 - 10 - 8 kN | | 24 - 8 - 7 kN | | 23 - 10 - 8 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-A/T EN12275:2013-B | | EN362:2004-B EEN12275:2013-B | | EN362:2004-A/T EN12275:2013-H | |
| CE | CE 0333 | | CE 0333 | | CE 0333 | |
| Other features Altre caratteristiche | HOT FORGED, UIAA | | UIAA | | HOT FORGED, UIAA | |

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# AXIS

## WIDE CLEARANCE, ERGONOMIC AND VERSATILE

- Shape guarantees correct axial loading relative to rope and other devices;
- Large size and ample width to allow the securing of more than one rope, slings or devices and rope manoeuvres in general;
- Accentuated double-T profile, for an excellent weight/load ratio;
- Lightened and shaped form for improved ease of holding;
- Catch-free closure to avoid accidental tangling during use;
- Available with or without ACL system, which allows attachment to the harness's belay loop, preventing cross loading;
- Available with screw or triplex gate;
- Individually tested at 12 kN

For professional climbers that need reliable sound equipment. Ideally designed when you need to insert several slings, ropes, devices or for rope manoeuvres.

## ULTRA LEGGERO, PRATICO, AFFIDABILE

- Forma progettata per garantire un corretto lavoro in asse della corda o dei dispositivi;
- Grande dimensione e ampio spazio per facilitare l'ancoraggio di più corde, fettucce, dispositivi e le manovre di corda in generale;
- Accentuato profilo a doppia T, per un eccellente rapporto peso / resistenza;
- Forma alleggerita e sagomata, per una migliore impugnatura;
- chiusura catch-free che evita l'impiglio accidentale durante l'uso;
- Disponibili con o senza sistema ACL, che permette di fissarli all'anello di servizio dell'imbracatura, stabilizzandoli e prevenendo la possibilità di carico sull'asse minore;
- Disponibili con ghiera a vite o ghiera triplex;
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido ed affidabile. Ideale quando occorre l'inserimento multiplo di corde, fettucce, dispositivi o per manovre di corda.

**NEW**

| AXIS HMS SG | AXIS HMS SGL | AXIS HMS TG | AXIS HMS TGL |
|---|---|---|---|
| SCREW GATE | SCREW GATE - Spring bar | TRIPLEX | TRIPLEX - Spring bar |

| Ref. No. / N°.Art | 2C38500 ZZB - Color | | 2C3850L ZZB | | 2C38600 XPE | | 2C3860L XPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 121 x 82 mm | | | | | | | |
| mm / g | 24 mm | 80 g | 24 mm | 83 g | 23 mm | 86 g | 23 mm | 89 g |
| < kN > kN kN | 25 - 10 - 7 kN | | 25 - 10 - 7 kN | | 25 - 8 - 7 kN | | 25 - 8 - 7 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B EN12275:2013-H | | EN362:2004-A/T EN12275:2013-H | | EN362:2004-B EN12275:2013-H | | EN362:2004-A/T EN12275:2013-H | |
| CE | CE 0333 | | | | | | | |
| Other features Altre caratteristiche | HOT FORGED UIAA | | HOT FORGED UIAA | | HOT FORGED UIAA | | HOT FORGED UIAA | |

# CONCEPT

ULTRA LIGHT, PRACTICAL, VERSATILE

- Cutting edge I-Beam body high strength but 20% less weight
- Openable spring bar for avoiding the risk of cross loadings
- Large clearance in a compact design
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For professional climbers that need the uppermost equipment. Ideally designed for use with a munter hitch knot, multiple insertion of sling and ropes. For arborists, the TG version with open-able spring bar. Can be used as side lanyard karabiner during the positioning on the tree.

ULTRA LEGGERO, PRATICO, AFFIDABILE

- Design profilato, resistenza immutata con il 20% di peso in meno
- Ferma-corda apribile a molla: elimina il rischio di carichi trasversali
- Ampia apertura in un design compatto
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per professionisti della verticalità che richiedono un equipaggiamento al top di gamma. Ideale per impiego con nodo mezzo barcaiolo, per l'inserimento multiplo di corde e fettucce. In arborismo, la versione TG con ferma-corda a molla, viene impiegata come moschettone terminale del cordino regolabile, nelle manovre di posizionamento in pianta.

| CONCEPT SG | CONCEPT SGL | CONCEPT TG | CONCEPT TGL |
|---|---|---|---|
| SCREW GATE | SCREW GATE - Spring bar | TRIPLEX | TRIPLEX - Spring bar |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C33800 WNE - Color<br>2C33800 XTB - Silver | | 2C3380L XTZ | | 2C33900 XPH | | 2C3390L XPH | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 105 x 73 mm | | 105 x 73 mm | | 105 x 73 mm | | 105 x 73 mm | |
| mm / g | 21 mm | 74 g | 21 mm | 77 g | 21 mm | 81 g | 21 mm | 84 g |
| <kN> ^kN v / kN | 23 - 10 - 8 kN | | 23 - 10 - 8 kN | | 23 - 8 - 8 kN | | 23 - 8 - 8 kN | |
| Standards<br>Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-H | | EN362:2004-A/T<br>EN12275:2013-H | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-H | | EN362:2004-A/T<br>EN12275:2013-H | |
| CE | CE 0333 | | | | | | | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED, UIAA | |

# PILLAR

SAFE, EFFECTIVE, VERSATILE

- Profile adapt to link equipment like large pulleys
- High strength can be used safely also as a karabiner for progression
- Symmetrical body and optimal rope radius
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that need reliable sound equipment. Ideally designed for use as a harness connector, placement of equipment and hauling, attachment for retractable fall arresters.

SICURO, EFFICACE, VERSATILE

- Profilo adatto al collegamento di dispositivi tipo le grandi carrucole
- Alta resistenza può essere usato come moschettone da progressione.
- Forma simmetrica, raggio di incidenza per la corda ottimale.
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido ed affidabile. Ideato per impiego come connettore da imbraco, piazzamento di attrezzi, calata, collegamento del dispositivo retrattile.

| PILLAR SG | PILLAR WG | PILLAR TG |
|---|---|---|
| SCREW GATE | TWIST-LOCK | TRIPLEX |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C46300 WBC - Color<br>2C46300 XTB - Silver<br>2C46300 XZD - Black | | 2C46400 ZPE - Color<br>2C46400 XTB - Silver | | 2C44600 YRC - Color<br>2C44600 XTS - Silver, Blue gate<br>2C44600 XZD - Black | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 111 x 62 mm | | 111 x 62 mm | | 111 x 62 mm | |
| mm / g | 21 mm | 75 g | 21 mm | 80 g | 21 mm | 82 g |
| < kN > kN / kN | 24 - 10 - 7 kN | | 24 - 8 - 7 kN | | 24 - 8 - 7 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | |
| CE | CE 0333 | | | | | |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | | UIAA | | UIAA | |

# LARGE

WIDE CLEARANCE, SOLID, MULTIPURPOSE

- Large opening, and wide space for multiple connections and use of pulleys
- Tough profile high strength
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that need reliable sound equipment. Ideally designed to connect a retractable fall arrester to an anchor point, when you need to insert several slings and ropes or for rigging.

GRANDE APERTURA, SOLIDO, MULTIUSO

- Grande apertura e ampio spazio per collegamenti multipli e uso di carrucole
- Profilo robusto che offre grande resistenza
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido ed affidabile. Ideale per collegare all'ancoraggio un anticaduta retrattile, quando occorre l'inserimento multiplo di corde e fettucce o per manovre.

# NIMBLE

COMPACT, ERGONOMIC, LIGHT

- Extremely compact, with a good gate clearance
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that want a tiny weightless multipurpose karabiner.

COMPATTO, ERGONOMICO, LEGGERO

- Molto compatto, con un buon passaggio
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che vogliono un moschettone compatto leggero e multiuso.

| LARGE SG | LARGE TG | NIMBLE SG |
|---|---|---|
| SCREW GATE | TRIPLEX | SCREW GATE |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C45500 WBG - Color<br>2C45500 XTB - Silver<br>2C45500 XZD - Black | | 2C46500 YRC - Color<br>2C46500 XTB - Silver<br>2C46500 XZD - Black | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 116 x 79 mm | | 116 x 79 mm | |
| mm / g | 26 mm | 92 g | 26 mm | 98 g |
| <kN> ^kN v / kN | 30 - 10 - 11 kN | | 30 - 8 - 11 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | |
| CE | CE 0333 | | CE 0333 | |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | | UIAA | |

| | | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C44200 WFB - Color<br>2C44200 XTB - Silver | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 105 x 61 mm | |
| mm / g | 20 mm | 57 g |
| <kN> ^kN v / kN | 26 - 9 - 10 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | |
| CE | CE 0333 | |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | |

# D-SHAPE

RELIABLE, SAFE, VERSATILE

- Compact but high strength
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that need reliable solid equipment. Ideal to be used as a terminal connection for lanyards or to set up a belay.

AFFIDABILE, SICURO, VERSATILE

- Compatto ma offre grande resistenza
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido ed affidabile. Ideale come terminale di longe o per attrezzare una sosta.

| D-SHAPE SG | D-SHAPE WG | D-SHAPE TG |
|---|---|---|
| SCREW GATE | TWIST-LOCK | TRIPLEX |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C47600 XTN - Color<br>2C47600 XTB - Silver<br>2C47600 XZD - Black | | 2C44900 ZPE - Color | | 2C47700 YRC - Color<br>2C47700 XTB - Silver<br>2C47700 XZD - Black | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 110 x 62 mm | | 110 x 62 mm | | 110 x 62 mm | |
| mm / g | 19 mm | 75 g | 19 mm | 80 g | 19 mm | 80 g |
| <kN> kN | 30 - 10 - 10 kN | | 30 - 8 - 10 kN | | 30 - 8 - 10 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | | EN362:2004-B | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-B | |
| CE | CE 0333 | | | | | |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | | | | UIAA | |

# SNAPPY

ERGONOMIC, EFFECTIVE, VERSATILE

- Ergonomic for handling with one hand
- Tough profile high strength
- Compact size and with optiomal wide radius for the rope
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that need reliable sound equipment.
Ideally designed for use with a munter hitch knot, multiple insertion of slings and ropes.

ERGONOMICO, EFFICACE, VERSATILE

- Ergonomico da impugnare e aprire con una mano
- Profilo robusto che offre grande resistenza
- Compatto nelle dimensioni e con ottimo raggio di incidenza per la corda
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido ed affidabile. Ideale per impiego con nodo mezzo barcaiolo, per l'inserimento multiplo di corde e fettucce.

| SNAPPY SG | SNAPPY TG |
|---|---|
| SCREW GATE | TWIST-LOCK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C45900 WBG - Color<br>2C45900 XTB - Silver<br>2C45900 XZD - Black | | 2C46100 YRC - Color<br>2C46100 XTB - Silver<br>2C46100 XZD - Black | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | | |
| Sizes / Dimensioni | 112 x 73 mm | | 112 x 73 mm | |
| mm / g | 22 mm | 86 g | 22 mm | 90 g |
| < kN > kN / kN | 23 - 10 - 9 kN | | 23 - 8 - 9 kN | |
| Standards<br>Normative | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-H | | EN362:2004-B<br>EN12275:2013-H | |
| CE | CE 0333 | | | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | UIAA | | UIAA | |

# KEY

## DIRECTIONAL, SHAPED

- Shaped body ideal as rope lanyards terminal connector
- Ideal to connect the sit harness to the chest harness
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For making a directional connection having a dedicated slot for the rope. The shaped body helps to orientate the load on the back spine.

## DIREZIONALE, SAGOMATO

- Corpo sagomato ideale come terminale di cordini
- Ideale come collegamento tra imbraco basso e pettorale
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per realizzare collegamenti direzionali corpo sagomato con sede per la corda. La forma sagomata facilita l'orientamento del carico sull'asse maggiore.

| KEY SG | KEY WG | KEY TG |
|---|---|---|
| SCREW GATE | TWIST-LOCK | TRIPLEX |

| Ref. No. / N°.Art | 2C44400 XTN | | 2C44300 XTB | | 2C44500 YRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 115 x 81 mm | | 115 x 81 mm | | 115 x 81 mm | |
| mm / g | 20 mm | 82 g | 20 mm | 87 g | 20 mm | 89 g |
| < kN > kN kN | 22 kN | | 22 kN | | 22 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-A/T | | EN362:2004-A/T | | EN362:2004-A/T | |
| CE | CE 0333 | | | | | |

# PILLAR STEEL

SAFE, EFFECTIVE, VERSATILE

- Profile adapt to link equipment like large pulleys
- High strength construction, made of hardened carbon steel
- Symmetrical body and optimal rope radius
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For use where durability and strength are important. Ideally designed for use as a harness connector, placement of equipment and hauling, attachment of retractable fall arresters.

SICURO, EFFICACE, VERSATILE

- Profilo adatto al collegamento di dispositivi tipo le grandi carrucole
- Alta resistenza, realizzato in acciaio al carbonio temprato.
- Forma simmetrica, raggio di appoggio per la corda ottimale
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per impieghi dove contano resistenza e durabilità. Ideato per impiego come connettore da imbraco, piazzamento di attrezzi, calata, collegamento del dispositivo retrattile.

# SNAPPY STEEL

ERGONOMIC, EFFECTIVE, VERSATILE

- Ergonomic to handle and open with one hand
- Tough profile high strength
- Compact size then very functional
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that need reliable sound equipment.

ERGONOMICO, EFFICACE, VERSATILE

- Ergonomico da impugnare e aprire con una mano sola
- Profilo robusto che offre grande resistenza
- Compatto nelle dimensioni ma di grande funzionalità
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido e affidabile.

| PILLAR STEEL SG | PILLAR STEEL TG | SNAPPY STEEL SG | SNAPPY STEEL TG |
|---|---|---|---|
| SCREW GATE | TRIPLEX | SCREW GATE | TRIPLEX |

| Ref. No. / N°.Art | 3C4630A | | 3C4460A | | 3C4590A | | 3C4610A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | ZINC PLATED STEEL | | | | ZINC PLATED STEEL | | | |
| Sizes / Dimensioni | 110 x 61 mm | | 110 x 61 mm | | 119 x 78 mm | | 119 x 78 mm | |
| mm / g | 22 mm | 180 g | 22 mm | 193 g | 22 mm | 237 g | 22 mm | 250 g |
| < kN > V / kN | 30 - 15 - 10 kN | | 30 - 15 - 10 kN | | 40 - 15 - 15 kN | | 40 - 15 - 15 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-M EN12275:2013-B | | EN362:2004-M | | EN362:2004-M EN12275:2013-H | | EN362:2004-M EN12275:2013-H | |
| CE | CE 0333 | | | | CE 0333 | | | |
| | | | | | UIAA | | UIAA | |

# D-SHAPE STEEL

## HIGH STRENGTH, DURABLE

- Asymmetric shape for correct load orientation
- Tough profile high strength
- Compact size then very functional
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For expert climbers that need reliable sound equipment.

## ALTA RESISTENZA, DUREVOLEZZA

- Forma asimmetrica per un efficace orientamento del carico
- Profilo robusto che offre grande resistenza
- Compatto nelle dimensioni ma di grande funzionalità
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per esperti della verticalità che richiedono un equipaggiamento solido e affidabile.

# LARGE STEEL

## WIDE CLEARANCE, HIGH STRENGTH, MULTIPURPOSE

- Wide opening, massive space for multiple connections including pulleys
- Tough profile high strength
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Individually tested at 12 kN

For use where durability and strength are important. Ideally designed for tough rigging, placement of heavy equipment and hauling, attachment of retractable fall arresters or rescue systems.

## GRANDE APERTURA, ALTA RESISTENZA, MULTIUSO

- Grande apertura e ampio spazio per collegamenti multipli e carrucole
- Profilo robusto che offre grande resistenza
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Testati individualmente a 12 kN

Per impieghi dove contano resistenza e durabilità. Ideale per calate molto impegnative, posizionamento di attrezzi, collegamento del dispositivo retrattile e sistemi di soccorso.

| D-SHAPE STEEL SG | D-SHAPE STEEL TG | LARGE STEEL SG | LARGE STEEL TG |
|---|---|---|---|
| SCREW GATE | TRIPLEX | SCREW GATE | TRIPLEX |

| Ref. No. / N°.Art | 3C4760A | | 3C4770A | | 3C4550A | | 3C4650A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | ZINC PLATED STEEL | | | | ZINC PLATED STEEL | | | |
| Sizes / Dimensioni | 110 x 63 mm | | 110 x 63 mm | | 116 x 79 mm | | 116 x 79 mm | |
| mm / g | 19 mm | 178 g | 19 mm | 189 g | 25 mm | 253 g | 25 mm | 260 g |
| < kN > kN / kN | 50 - 15 - 15 kN | | 50 - 15 - 15 kN | | 50 - 15 - 20 kN | | 50 - 15 - 20 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-M EN12275:2013-B | | EN362:2004-M | | EN362:2004-M | | EN362:2004-M | |
| CE | CE 0333 | | | | CE 0333 | | | |

# OVAL STAINLESS STEEL

## CORROSION PROOF

- Symmetrical shape ideal for use as a harness karabiner
- Traditional gate closure ideal for use in dirty enviroments and mud
- Individually tested at 12 kN

Ideal for use in chemically aggressive environments, off-shore operations, diving.

## A PROVA DI CORROSIONE

- Forma simmetrica ideale come connettore da imbraco
- Sistema di chiusura tradizionale, ideale in ambienti sporchi e fangosi
- Testati individualmente a 12 kN

Per impieghi in atmosfere chimicamente aggressive, operazioni marittime, immersioni.

# D-SHAPE STAINLESS STEEL

## CORROSION PROOF

- Asymmetrical shape for a correct orientation of the load
- Traditional gate closure ideal for use in dirty enviroments and mud
- Individually tested at 12 kN

Ideal for use in chemically aggressive environments, off-shore operations, diving.

## A PROVA DI CORROSIONE

- Forma asimmetrica ideale per il corretto orientamento del carico
- Sistema di chiusura tradizionale, ideale in ambienti sporchi e fangosi
- Testati individualmente a 12 kN

Per impieghi in atmosfere chimicamente aggressive, operazioni marittime, immersioni.

| OVAL STAINLESS STEEL SG | D-SHAPE STAINLESS STEEL SG | D-SHAPE STAINLESS STEEL TG |
|---|---|---|
| SCREW GATE | SCREW GATE | TRIPLEX |

| Ref. No. / N°.Art | 4C524 | | 4C528 | | 4C530 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | POLISHED STAINLESS STEEL | | POLISHED STAINLESS STEEL | | | |
| Sizes / Dimensioni | 108 x 58 mm | | 110 x 63 mm | | 110 x 63 mm | |
| mm / g | 20 mm | 181 g | 19 mm | 182 g | 19 mm | 195 g |
| < kN > | 25 kN | | 35 kN | | 35 kN | |
| Standards Normative | EN362:1993 | | EN362:1993 | | EN362:2004-B | |
| CE | CE 0333 | | CE 0333 | | | |

# LARGE STAINLESS STEEL

## CORROSION PROOF

- Large opening wide surface ideal for multi-connections of ropes webbing and pulleys
- Catch-free system to allow clean, snag free connections
- Available also with captive bar (4C465IC)
- Individually tested at 12 kN

Ideal for use in chemically aggressive environments, off-shore operations, diving.

## A PROVA DI CORROSIONE

- Forma asimmetrica ideale per il corretto orientamento del carico
- Sistema catch-free che permette maggiore fluidità durante il moschettonaggio
- Disponibile inoltre con barretta capacitiva (4C465IC)
- Testati individualmente a 12 kN

Per impieghi in atmosfere chimicamente aggressive, lavoro in mare, immersioni.

LARGE STAINLESS STEEL TGI

TRIPLEX

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | | 4C465IO | |
| Material / Materiale | | POLISHED STAINLESS STEEL | |
| Sizes / Dimensioni | | 119 x 78 mm | |
| mm | g | 25 mm | 275 g |
| < kN > | | 35 kN | |
| Standards Normative | | EN362:2004-B | |
| CE | | CE 0333 | |

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

## SHELTER

IMPACT SHELTERED, COMPACT SIZE

- Double GATE hook, easy handling wearing gloves.
- Shaped to protect the levers in case of impacts on flat surfaces
- Handy to carry thanks to the extremely compact size
- Individually tested at 12 kN

Ideal for use as terminal, directional connectors for lanyards. the SHELTER EVO model is indicated for use with slings.

LEVE PROTETTE, INGOMBRO RIDOTTO

- Connettore doppia leva, semplice da usare indossando guanti
- La forma è stata disegnata per proteggere le leve dagli impatti su superfici piane
- Poco ingombrante grazie alla forma compatta
- Testati individualmente a 12 kN

Ideali come connettore terminali, direzionali per cordini. Il modello SHELTER EVO è particolarmente indicato per l'uso con fettucce.

## K-ADVANCE

ABRASION PROOF, ULTRA-LIGHT, DURABLE

- Double gate hook, easy handling wearing gloves
- Wear proof protection for long lasting use on wire cables (Patent)
- Ultra-light but very durable in demanding conditions of use
- Individually tested at 12kn

Ideal for use as a terminal, directional connector for lanyards.

ANTI-ABRASIONE, ULTRA LEGGERO, DUREVOLE

- Connettore doppia leva, semplice da usare indossando guanti
- Dotato di protezione anti usura, molto resistente allo scorrimento su funi metalliche (brevettato)
- Leggerissimo ma resistente nelle condizioni di impiego più impegnative.
- Testati individualmente a 12 kN

Ideale per impiego come connettore terminale, direzionale di cordini.

| SHELTER EVO | SHELTER | K-ADVANCE SHELL |
|---|---|---|
| DOUBLE GATE | DOUBLE GATE | DOUBLE GATE |

| | SHELTER EVO | SHELTER | K-ADVANCE SHELL |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C37000 WVA - Color<br>2C37000 XXA - Black | 2C36800 YJA | 2C37300 ZP1 - Color<br>2C37300 XT1 - Silver<br>2C37300 XWD - Black |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | ANODIZED LIGHT ALLOY | ANODIZED LIGHT ALLOY |
| Sizes / Dimensioni | 135 x 68 mm | 130 x 68 mm | 133 x 71 mm |
| mm / g | 22 mm / 144 g | 22 mm / 148 g | 25 mm / 125 g |
| < kN > | 25 kN | 25 kN | 30 - 12 - 12 kN |
| Standards Normative | EN362:2004-A/T | | EN362:2004-A/T<br>EN12275:2013-K |
| CE | CE 0333 | | CE 0333 |
| Other features<br>Altre caratteristiche | | | HOT FORGED |

# FIRE BRIGADE

VERY LARGE, QUICK TO OPEN

- Ergonomically shaped for easy handling wearing thick gloves
- Large clearance to connect to oversized anchor points
- Traditional gate closure ideal in dirty muddy environments
- Individually tested at 12 kN

It is the ideal connector to be used by civil protection and fire brigade teams.

MOLTO AMPIO, VELOCE DA SBLOCCARE

- Forma ergonomica, maneggevole anche indossando guanti spessi
- Passaggio molto ampio per il collegamento a punti di ancoraggio di grande dimensione
- Sistema di chiusura tradizionale, adatto ad ambienti molto sporchi o fangosi
- Testati individualmente a 12 kN

Connettore ideale per impieghi in ambito protezione civile e pompieri.

FIRE BRIGADE

TWIST-LOCK

| Ref. No. / N°.Art | 2C40900 V1A | |
|---|---|---|
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 197 x 108 mm | |
| mm / g | 42 mm | 281 g |
| < kN > | 20 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-B | |
| CE | CE 0333 | |

# JUMBO

PRACTICAL, ULTRA-LIGHT, EASY TO USE, DIRECTIONAL

- The spring lever system to open the gate is very easy to use
- The opening space is ideal for over-sized anchor points
- Equipped with a spring operated captive bar for use with any kind of lanyard or life line
- Individually tested at 12 kN

Ideal for use as a terminal directional connector for lanyards. Ideal for situations where you need to connect to a wide anchor point and you need to switch to a larger karabiner.

PRATICO, ULTRA LEGGERO, SEMPLICE DA USARE, DIREZIONALE

- La ghiera a molla è molto semplice da aprire
- Il passaggio è molto ampio per ancoraggi di grandi dimensioni
- Munito di ferma corda apribile, può essere applicato a qualsiasi longe o linea vita
- Testati individualmente a 12 kN

Ideale per impiego come connettore direzionale terminale di longe. Ideale nelle situazioni dove ci si deve assicurare a punti di ancoraggio di grandi dimensioni e si deve sostituire il connettore standard con uno più grande.

JUMBO

AUTOMATIC GATE

| Ref. No. / N°.Art | 2C36002 XTB - Silver | |
|---|---|---|
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 249 x 124 mm | |
| mm / g | 60 mm | 280 g |
| < kN > | 25 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-A/T | |
| CE | CE 0333 | |

# BIG-GIANT

*PRACTICAL, EASY TO USE, DIRECTIONAL*

- *Double action hook, easy handling wearing gloves*
- *The opening space is ideal for over-sized anchor points*
- *The Giant model was improved and its charge has increased by 40%"*
- *Individually tested at 12 kN*

*Ideal for use as a terminal directional connector for lanyards for connecting to large structures.*

PRATICO, SEMPLICE DA USARE, DIREZIONALE

- Connettori doppia leva, semplici da usare indossando guanti
- Il passaggio è molto ampio per ancoraggi di grandi dimensioni
- Il modello Giant è stato migliorato e il suo carico è aumentato del 40 %
- Testati individualmente a 12 kN

Ideali per impiego come connettori direzionali, terminali di cordini consentono di ancorarsi a strutture di grandi dimensioni.

| BIG | GIANT |
|---|---|
| DOUBLE GATE | DOUBLE GATE |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2C35300 V1A - Silver<br>2C35300 YJA - Color<br>2C35300 XXA - Black | | 2C35502 V1A - Silver | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | POLISHED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Dimensioni | 235 x 110 mm | | 350 x 165 mm | |
| mm / g | 60 mm | 455 g | 110 mm | 965 g |
| < kN > | 25 kN | | 28 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-A/T | | EN362:2004-A/T | |
| CE | CE 0333 | | | |
| Other features Altre caratteristiche | HOT FORGED | | HOT FORGED | |

# WIRE

*CORROSION PROOF, PRACTICAL, LARGE CLEARANCE SPACE*

- *Made of stainless steel, are ideal for use in corrosive atmosphere*
- *Ideal for anchoring to large pipes up to 140mm diameter*

*Ideal for use as a terminal directional connector for lanyards.*

RESISTENTE ALLA CORROSIONE, PRATICI, AMPIO PASSAGGIO

- Realizzati in acciaio inox, possono essere impiegati in ambienti corrosivi
- Ideali per ancorarsi a tubi di diametro fino a 140mm

Ideale per impiego come connettore direzionale terminale di cordini.

| WIRE SMALL | WIRE MEDIUM | WIRE LARGE |
|---|---|---|
| CLAMP GATE | CLAMP GATE | CLAMP GATE |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4C70908 | | 4C70910 | | 4C70914 | |
| Material / Materiale | POLISHED STAINLESS STEEL | | POLISHED STAINLESS STEEL | | POLISHED STAINLESS STEEL | |
| Sizes / Dimensioni | 139 x 343 mm | | 175 x 395 mm | | 205 x 425 mm | |
| mm / g | 80 mm | 295 g | 105 mm | 340 g | 140 mm | 376 g |
| < kN > | 22 kN | | 22 kN | | 22 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-A | | EN362:2004-A | | EN362:1993 | |
| CE | CE 0333 | | | | | |

# QUICK-LINKS STEEL

High breaking strength for the different axes.
Fastening the screw with a wrench, can be used as semi-permanent anchors.

Alti carichi su tutti gli assi.
Utilizzando una chiave inglese per stringere la vite, diventano ancoraggi semi-permanenti.

| Q-LINK D 08 | Q-LINK D 10 | Q-LINK 08 | Q-LINK 07 | Q-LINK TWIST | Q-LINK HM 10 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 3Q82208 | | 3Q82210 | | 3Q82008 | | 3Q82107 | | 3Q82608 | | 3Q82310 | |
| Material / Materiale | ZINC PLATED STEEL | | | | | | | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 56 x 73 mm | | 66 x 87 mm | | 74 x 34 mm | | 79 x 32 mm | | 104 x 29 mm | | 86 x 67 mm | |
| mm / g | 10 mm | 88 g | 12 mm | 152 g | 11 mm | 77 g | 16 mm | 60 g | 17,5 mm | 87 g | 10 mm | 152 g |
| < kN > kN | 27,5 - 10 kN | | 45 - 10 kN | | 35 - 10 kN | | 25 - 10 kN | | 32 - 10 kN | | 45 - 10 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-Q - EN12275:2013-Q | | | | | | | | | | | |
| CE | CE 0082 | | | | | | | | | | | |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | | | | | | | | | | | |

# QUICK-LINKS STAINLESS STEEL

Corrosion proof, ideal for use off-shore, diving.
High breaking strength for the different axes.
Fastening the screw with a wrench, can be used as semi-permanent anchors.

Resistenti alla corrosione, sono ideali per impiego in ambienti marini, immersioni.
Alti carichi su tutti gli assi.
Utilizzando una chiave inglese per stringere la vite, diventano ancoraggi semi-permanenti.

Q-LINK D S-STEEL 07

Q-LINK S-STEEL 08

Q-LINK S-STEEL 07

| Ref. No. / N°.Art | 4Q82207 | | 4Q82008 | | 4Q82107 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Material / Materiale | POLISHED STAINLESS STEEL | | | | | |
| Sizes / Dimensioni | 51 x 63 mm | | 74 x 34 mm | | 79 x 32 mm | |
| mm / g | 8,5 mm | 59 g | 11 mm | 79 g | 16 mm | 61 g |
| < kN > kN | 31 - 10 kN | | 55 - 10 kN | | 40 - 10 kN | |
| Standards Normative | EN362:2004-Q - EN12275:2013-Q | | | | | |
| CE | CE 0082 | | | | | |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | | | | | |

Climbing Technology archive - photo by Ugo Pegurri

# DESCENDERS AND ASCENDERS
# RISALITORI E DISCENSORI

7

# SPARROW 200

Self-braking descender for work on ropes which allows the operator to lower himself on the working line, to position himself on the working line and to climb back up it.

Field of application:
- Rescue descender certified to EN 341:2011-2A work load limit 200 Kg, max descent height 180 m. To be used with rope TEC-static PRO 11. (See pag 151).
- Rope adjustment device certified to EN 12841:2006-C (work load limit 210 Kg). To be used only with static and semi static ropes certified to EN 1891 type A - Ø11mm (See pag 153).

Well trained expert operators, exceptional cases, can use the sparrow for ascending the rope and for hauling

Technical characteristics:
- It has a built-in braking spur (A) which can be used to create extra friction during a descent without having to use an additional connector.
- It has a multi-functional control lever (D) with an automatic return mechanism. By actioning the control lever, the operator can descend at a controlled speed, always keeping hold of the free end of the rope. The lever lets you stop the descent at the desired working position without having to tie off the device , where the lever can be moved to the stand-by position to prevent it being accidentally opened.
- The sparrow is also equipped with a safety decelerating system EBS (Extraordinary braking system) that activates decreasing the descending speed when the control lever is accidentally pulled strongly downwards.
- The safety gate (B) on the moving side plate helps prevent dropping the device and facilitates installation of the rope when passing intermediate anchors.

LEGEND:
A - Built-in braking spur
B - Safety lever
C - Slot for connector
D - Control lever

Discensore autofrenante per lavori su fune, che consente all'operatore di calarsi sulla fune di lavoro, di posizionarsi e di risalire sulla stessa.

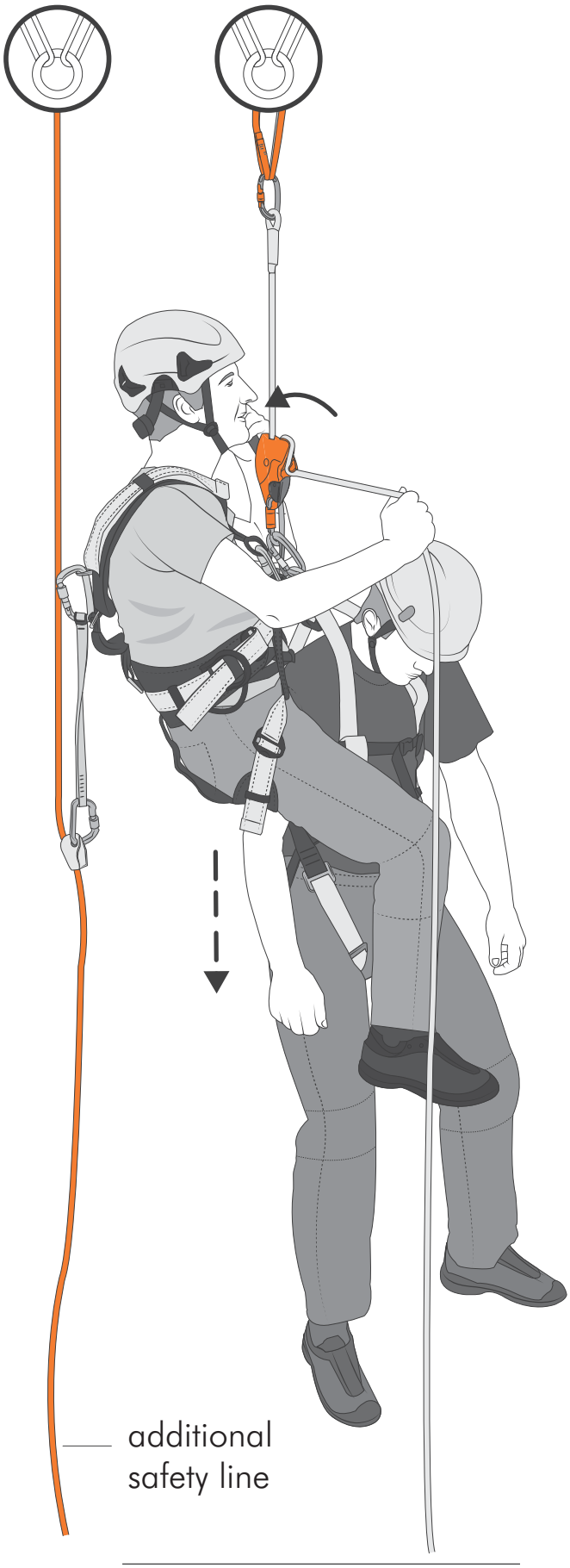
Campi di applicazione:
- Dispositivo di discesa e salvataggio EN 341:2011-2A carico massimo di lavoro 200 Kg, massima altezza di discesa 180 m. Da utilizzare con corda TEC-static PRO 11. (vedi pag 151).
- Dispositivo di regolazione della fune / discensore EN 12841:2006-C (carico massimo di lavoro 210 Kg). Da utilizzare con corde statiche o semi statiche - EN 1891 tipo A - Ø 11mm. (vedi pag 153).

Consente ad utenti esperti, in casi eccezionali, risalite su corda e sollevamenti occasionali.

Caratteristiche tecniche:
- È dotato di un punto di frizione corda a scomparsa (A) che, utilizzato durante una calata, crea un attrito supplementare sulla corda senza il bisogno di utilizzare un connettore aggiuntivo.
- È dotato di leva di comando multifunzionale (D) con sistema di richiamo automatico. Tirando la leva di comando l'operatore potrà scendere a velocità controllata mantenendo sempre in mano il capo libero di corda. La leva consente di arrestarsi sul punto di lavoro senza chiave di arresto, ruotandola in posizione stand-by. Questa posizione eviterà rischi di aggancio accidentale durante l'uso.
- È inoltre dotato del sistema di sicurezza EBS (Extraordinary Braking System) che si attiva quando la leva viene tirata a fondo accidentalmente, permettendo così di diminuire la velocità di discesa anziché aumentarla.
- Equipaggiato con leva di sicurezza (B) sulla flangia mobile, per rendere il discensore imperdibile, facilitando l'installazione della corda nel passaggio dei frazionamenti.

LEGENDA:
A - Punto di frizione
B - Leva di sicurezza
C - Asola per connettore
D - Leva di comando

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2D65600WB5 - Color<br>2D65600XZ0 - Black |
| Sizes / Taglie | 87 x 179 mm |
| 9 | 529 g |
| Ø Rope / Ø Corda | 11 mm |
| Standards<br>Normative | EN 12841:2006-C<br>EN 341:2011-2A |
| CE | CE 0333 |




THE NEW SPARROW 200 IS CERTIFIED:

EN 341:2011-2A

MAX WORK LOAD 200 kg

MAX DESCENT HEIGHT 180 m

EN 12841:2006-C

MAX WORK LOAD 210 kg

IL NUOVO SPARROW 200 È CERTIFICATO:

EN 341:2011-2A

CARICO MASSIMO DI LAVORO 200 kg

MASSIMA ALTEZZA DI DISCESA 180 m

EN 12841:2006-C

CARICO MASSIMO DI LAVORO 210 kg

# SPARROW

Self-braking descender for work on ropes which allows the operator to lower himself on the working line, to position himself on the working line and to climb back up it.

Field of application:
- Rope adjustment device certified to EN 12841:2006-C
- Rescue descender certified to EN 341:2011-2A
- To be used only with static and semi static ropes certified to EN 1891 type A - Ø 10.5 ÷ 11mm (See pg. 153).

Well trained expert operators, exceptional cases, can use the sparrow for ascending the rope and for hauling

Technical characteristics:
- It has a built-in braking spur (A) which can be used to create extra friction during a descent without having to use an additional connector.
- It has a multi-functional control lever (D) with an automatic return mechanism. By actioning the control lever, the operator can descend at a controlled speed, always keeping hold of the free end of the rope. The lever lets you stop the descent at the desired working position without having to tie off the device , where the lever can be moved to the stand-by position to prevent it being accidentally opened.
- The sparrow is also equipped with a safety decelerating system EBS (Extraordinary braking system) that activates decreasing the descending speed when the control lever is accidentally pulled strongly downwards.
- The safety gate (B) on the moving side plate helps prevent dropping the device and facilitates installation of the rope when passing intermediate anchors.

LEGEND:
A - Built-in braking spur
B - Safety lever
C - Slot for connector
D - Control lever

Discensore autofrenante per lavori su fune, che consente all'operatore di calarsi sulla fune di lavoro, di posizionarsi e di risalire sulla stessa.

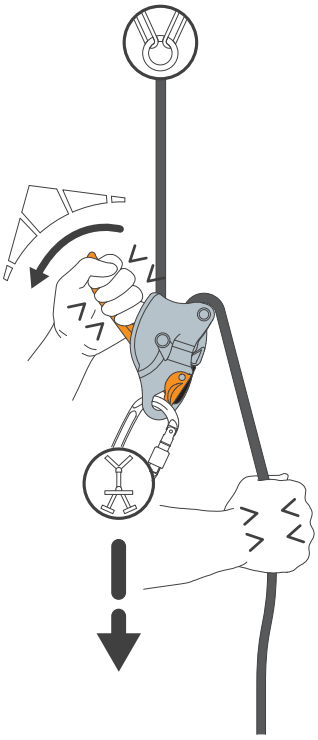
Campi di applicazione:
- Dispositivo di regolazione della fune / discensore EN 12841:2006-C.
- Dispositivo di discesa e salvataggio EN 341:2011-2A
- Da utilizzare con corde statiche o semi statiche - EN 1891 tipo A - Ø 10.5 ÷ 11mm. (vedi pag. 153).

Consente ad utenti esperti, in casi eccezionali, risalite su corda e sollevamenti occasionali.

Caratteristiche tecniche:
- È dotato di un punto di frizione corda a scomparsa (A) che, utilizzato durante una calata, crea un attrito supplementare sulla corda senza il bisogno di utilizzare un connettore aggiuntivo.
- E' dotato di leva di comando multifunzionale (D) con sistema di richiamo automatico. Tirando la leva di comando l'operatore potrà scendere a velocità controllata mantenendo sempre in mano il capo libero di corda. La leva consente di arrestarsi sul punto di lavoro senza chiave di arresto, ruotandola in posizione stand-by. Questa posizione eviterà rischi di aggancio accidentale durante l'uso.
- È inoltre dotato del sistema di sicurezza EBS (Extraordinary Braking System) che si attiva quando la leva viene tirata a fondo accidentalmente, permettendo così di diminuire la velocità di discesa anziché aumentarla.
- Equipaggiato con leva di sicurezza (B) sulla flangia mobile, per rendere il discensore imperdibile, facilitando l'installazione della corda nel passaggio dei frazionamenti.

LEGENDA:
A - Punto di frizione
B - Leva di sicurezza
C - Asola per connettore
D - Leva di comando

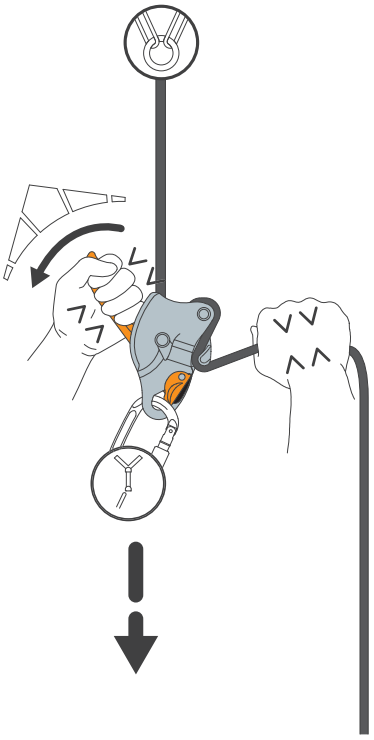
| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2D64600ZP0 - Color<br>2D64600XZ0 - Black |
| Sizes / Taglie | 87 x 179 mm |
| g | 520 g |
| Ø Rope / Corda | EN12841 - Ø 10,5 ÷ 11 mm<br>EN341 - Ø 11 mm |
| Standards<br>Normative | EN 12841:2006-C<br>EN 341:2011-2A |
| CE | CE 0333 |



## 1

SPARROW - WAIST BELT
Having the Sparrow connected to the harness, it is sufficient to operate on the lever and on the free end of the rope to descend and safely adjust the speed.
ATTENTION: make sure you always hold in your hand the free end of the rope!

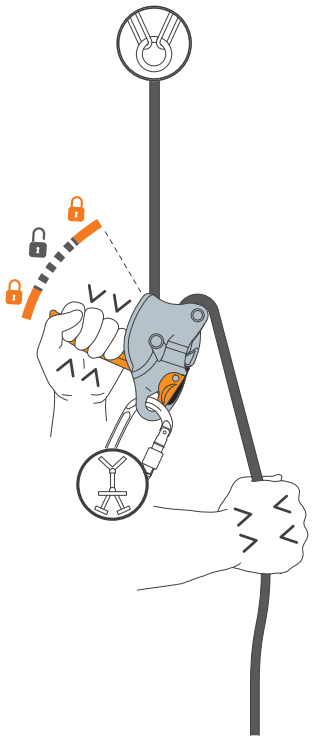
SPARROW IN VITA
Con SPARROW agganciato all'imbragatura, per calarsi e regolare la velocità di discesa, è sufficiente agire sulla leva di comando e sul ramo di corda non impegnato. ATTENZIONE ! Il ramo non impegnato va sempre tenuto in mano!



## 2

SPARROW - WAIST BELT + Built-in braking spur
When lowering heavy loads, or if you need to better control the descending speed, you must insert the rope through the built-in braking spur on the Sparrow's side.

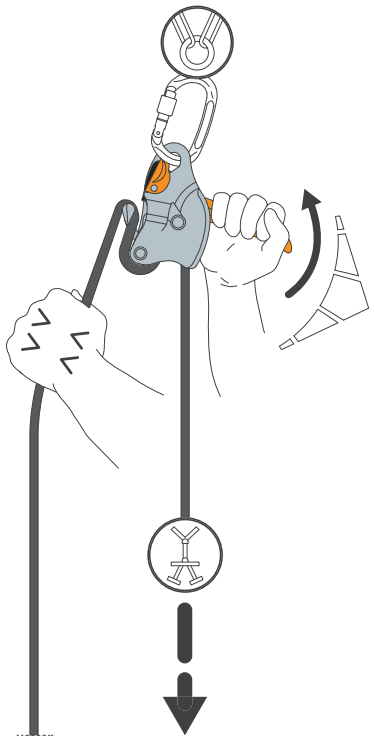
SPARROW IN VITA + FRIZIONE
In caso di grandi carichi o quando fosse necessario rendere la discesa più controllata, inserire la corda nel punto di frizione integrato sul fianco dello SPARROW.



## 3

SAFETY SYSTEM - EBS
If you pull the control lever too far, the device starts to brake the rope until it blocks it. To resume the descent, just reduce the force on the lever.

SISTEMA DI SICUREZZA - EBS
Se si eccede nel tirare la leva di comando il dispositivo comincia a frenare la corda fino a bloccarla. Per riprendere la discesa è sufficiente diminuire la forza impressa sulla leva.



## 4

SPARROW ON ANCHORS
For a safe lowering of a load or a person, you must attach the rope in the built-in braking spur, in order to reduce the force required to control the rope and adjust the rate of descent.

SPARROW SU ANCORAGGIO
Per la calata sicura di un peso o di una persona, inserire la corda nel gancio di rinvio integrato, così da ridurre la forza necessaria a controllare la corda e regolare la velocità di discesa.

## OTTO BIG

CLASSIC, HOT FORGED

- For use with ropes Ø 9 ÷ 12 mm
- It allows an easy and fast installation
- Individually inspected

Belay/rappel device ideal for belaying the leader in a dynamic way and for a abseiling.

CLASSICO, FORGIATO A CALDO

- Può essere impiegato con corde Ø 9 ÷ 12 mm
- Consente discese di facile e veloce installazione
- Ispezionati individualmente

Discensore /assicuratore ideale per assicurare il primo di cordata in modo dinamico e per la discesa in corda doppia.

## OTTO RESCUE

CLASSICS, POLYVALENTS

- For use with ropes Ø 9 ÷ 16 mm
- Equipped with two ears that allows making a single or double wrapped braking
- The wide central opening allows knots to pass through without jamming
- Individually inspected

Belay/rappel devices ideal for work and rescue operations.

CLASSICI, POLIVALENTI

- Possono essere impiegati con corde Ø 9 ÷ 16 mm
- Dotati di due sporgenze che permettono la creazione di una chiave di arresto singola o doppia
- La grande apertura centrale consente di superare eventuali nodi sulle corde
- Ispezionati individualmente

Discensori /assicuratori ideali per assicurare il primo di cordata in modo dinamico e per la discesa in corda doppia.

| | OTTO BIG |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2D603 |
| Material / Materiale | LIGHT ALLOY |
| Sizes / Taglie | 146 x 76 mm |
| kN / g | 35 kN / 125 g |
| Ø Rope / Corda | Ø 9 ÷ 12 mm |
| Colors / Colori | |
| Other features / Altre caratteristiche | HOT FORGED, UIAA |

| | OTTO RESCUE | OTTO RESCUE STAINLESS STEEL | OTTO RESCUE STEEL |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2D617 | 4D617 | 3D617 |
| Material / Materiale | LIGHT ALLOY | STAINLESS STEEL | ZINC PLATED STEEL |
| Sizes / Taglie | 172 x 172 mm | 171 x 161 mm | 165 x 153 mm |
| kN / g | 40 kN / 243 g | 40 kN / 543 g | 40kN / 724 g |
| Ø Rope / Corda | Ø 9 ÷ 16 mm | | |
| Other features / Altre caratteristiche | HOT FORGED, UIAA | | HOT FORGED |

# QUICK'UP DX - SX

PATENTED, INTUITIVE, SAFE

- Ergonomic rubber handle
- Rope anti-jamming release system that activates at the slightest downward movement (PATENTED)
- Three slots in the cam to prevent the accumulation of mud
- For use with ropes Ø 8 ÷ 13 mm
- Individually inspected

Right and left ascender device with handle for rope ascent.

BREVETTATO, INTUITIVO, SICURO

- Ergonomica impugnatura in gomma
- Sistema di sblocco che si attua con un solo movimento verso il basso (BREVETTATO)
- Tre cave sulla camma per impedire l'accumulo di fango
- Da usarsi con corde Ø 8 ÷ 13 mm
- Ispezionati individualmente

Maniglia di risalita destra e sinistra per risalita su corde.

PATENT

| QUICK'UP SX | QUICK'UP DX |
|---|---|

| Ref. No. / N°.Art | 2D639SN | 2D639DN |
|---|---|---|
| Sizes / Taglie | 189 x 93 mm | |
| g | 218 g | |
| Ø Rope standards<br>Ø Norme corda | EN567:2013<br>Ø ROPE: 8 ÷ 13 mm | |
| | EN12841:2006-B<br>Ø ROPE: 10 ÷ 13 mm | |
| CE | CE 0333 | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | UIAA | |

# ASCENDERS

LIGHT, COMPACT

- Rope anti-jamming release system that activates at the slightest downward movement (PATENTED)
- For use with ropes Ø 8 ÷ 13 mm
- Individually inspected

The CHEST ASCENDER EVO model is a ventral ascender for rope ascent. The ASCENDER SIMPLE model is a right-hand ascender for winching.

LEGGERO, COMPATTO

- Sistema di sblocco che si attua con un solo movimento verso il basso (BREVETTATO)
- Da usarsi con corde Ø 8 ÷ 13 mm
- Ispezionati individualmente

Il modello CHEST ASCENDER EVO è un bloccante ventrale per risalita su corde. Il modello ASCENDER SIMPLE è un bloccante destro per la realizzazione di paranchi.

PATENT

| CHEST ASCENDER EVO | ASCENDER SIMPLE |
|---|---|

| Ref. No. / N°.Art | 2D640NC | 2D642D0 |
|---|---|---|
| Sizes / Taglie | 106 x 76 mm | 110 x 74 mm |
| g | 145 g | 150 g |
| Ø Rope standards<br>Ø Norme corda | EN567:2013<br>Ø ROPE: 8 ÷ 13 mm | |
| | EN12841:2006-B<br>Ø ROPE: 10 ÷ 13 mm | |
| CE | CE 0333 | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | UIAA | |

# 8

# TREE CLIMBING
# ARBORISMO

Climbing Technology archive - photo by Ugo Peguri

# QUICK'ARBOR

## INNOVATIVE, ERGONOMIC, EASY TO USE

- Top protection cover preventing the accidental insertion of branches during the ascent
- Ergonomic large anti-slipping handle, suitable to be used with gloves
- Developed to grip also on icy or dirty ropes
- Ascent on trees with double rope thanks to the "footlock" technique or in combination with the two foot ascenders "Quick Step"
- Provided with a cam release system (patented)
- Cam/lever mechanism totally housed in the body, in order to reduce collisions
- Lower loop for the attach of the longe

Double-handle ascender for tree climbing, with a special "V shape" structure that makes easier and faster the ascent on the rope.

## INNOVATIVA, ERGONOMICA, FACILE DA USARE

- Cover di protezione superiore per impedire l'accidentale inserimento di rami durante la risalita
- Impugnatura ergonomica antiscivolo larga compatibile anche con l'utilizzo di guanti
- Funzionante anche su corde ghiacciate, infangate, etc.
- Per risalita degli alberi su corde doppie con tecnica "footlock" o in abbinamento ai due bloccanti per piedi Quick'Step
- Dotato di dispositivo sblocco camma brevettato
- Meccanismo Camma/Leva totalmente integrato nel corpo per ridurre le collisioni
- Asola inferiore di aggancio longe

Maniglia doppia bloccante per arborismo con speciale struttura a V per agevolare e velocizzare la risalita su corda.

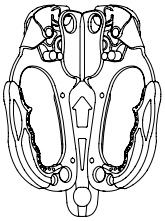
**NEW**

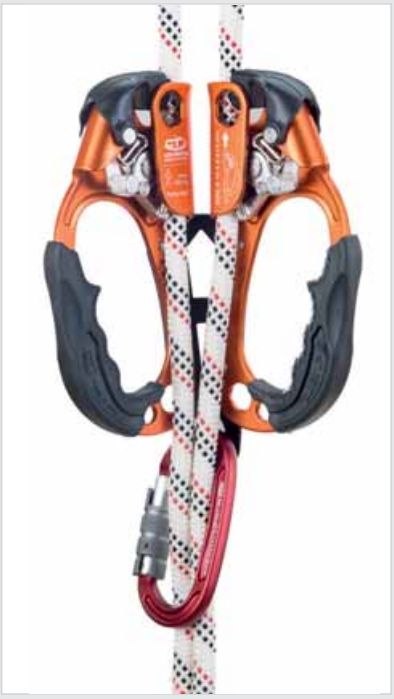
QUICK'ARBOR

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2D653 |
| Sizes / Taglie | 161 x 220 mm |
| g | 500 g |
| Ø Rope / Corda | 10 ÷ 13 mm |
| Standards Normative | EN12841:2006-B |

**Angle 120°**
more ergonomic, more performing.

**Safety covers**
more safe.





# QUICK STEP-A/S

## LIGHT, COMPACT, EFFECTIVE

- Cam / lever mechanism totally integrated into the body;
- Developed to grip also on dirty and icy ropes, thanks to the self-cleaning cam;
- Fully adjustable webbing for a correct positioning;
- Reinforcement on the lower side with a tubular webbing;
- Well balanced, it doesn't twist under load.

QUICK STEP-A: Equipped with with a lever that keeps the device open , this facilitating the insertion of the rope and preventing it from coming out;

QUICK STEP-S: without the opening lever, allows for rope hooking with only one hand and unhooking with a backward movement of the leg;

Right or left foot ascender which, used in combination with the Quick Up or Chest Ascender, makes easier and faster the rope ascent. Ideal for arborism and working at a height.
Attention! Not a P.P.E.

## LEGGERO, COMPATTO, EFFICACE

- Meccanismo camma / leva totalmente integrati nel corpo;
- Funzionante anche su corde infangate e ghiacciate, grazie alla camma autopulente;
- Fettuccia totalmente regolabile per un corretto posizionamento;
- Rinforzo inferiore con fettuccia tubolare;
- Stabile: non ruota sotto carico.

QUICK STEP-A: dotato di levetta di apertura che consente di mantenere il dispositivo aperto, per facilitare l'inserimento della corda e impedirne la fuoriuscita accidentale;

QUICK STEP-S: sprovvisto di levetta di apertura, permette l'aggancio della corda con una sola mano e lo svincolo dalla stessa con un movimento all'indietro della gamba;

Bloccante per piede destro o sinistro che, utilizzato in abbinamento con i modelli Quick Up o Chest Ascender, agevola e velocizza la risalita su corda. Ideale per tree climbing e lavoro in altezza.
Attenzione! Non è un D.P.I.

Spare lower strap. It fits both left and right models.

Fettuccia inferiore di ricambio.
Si adatta ad entrambi i modelli a destro e sinistro.

| | QUICK STEP STRAP |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7K65400001 |

Example of use
Esempio di utilizzo

QUICK STEP-A

| Ref. No. / N°.Art | 2D654D | 2D654S |
|---|---|---|
| Foot / Piede | RIGHT | LEFT |
| Sizes / Taglie | 83 x 65 mm | |
| g | 165 g | |

QUICK STEP-S

| Ref. No. / N°.Art | 2D655D | 2D655S |
|---|---|---|
| Foot / Piede | RIGHT | LEFT |
| Sizes / Taglie | 83 x 65 mm | |
| g | 155 g | |

# GRIZZLY

Pulley for tree felling for high loads 80 kN, with aluminium pulleys and flanges and steel axles and self-lubricating bushings.
Very simple and safe opening system: pressure on the upper axle allows a 90° rotation of the front flange.
The closure mechanism avoids accidental opening during use. Suitable for ropes of up to 15 mm diameter.
Not available for USA market. Not a PPE.

Carrucola da abbattimento ad alto carico 80 kN, con pulegge in alluminio montate su bussole autolubrificanti con perni in acciaio e flange in alluminio. Dotata di un sistema di apertura estremamente semplice e sicuro: avviene tramite una pressione sul perno superiore ed una successiva rotazione di 90° della flangia anteriore.
Il sistema di chiusura evita aperture accidentali durante l'utilizzo. Adatta a corde fino a 15 mm.
Non disponibile per il mercato USA. Non è un DPI.

GRIZZLY

| | | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2P658 | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Taglie | 185 x 95 mm | |
| kN kN kN | 80 kN<br>40 - 40 | 16 kN<br>WLL 8 - 8 |
| Ø Rope / Corda | ≤15 mm | |
| g | 880 g | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | | |

1

Opening with a safety switch and warning labels.
Apertura con pulsante di sicurezza e indicatori di pericolo.

2

90° rotation of the front flange, for rope insertion.
Flangia aperta di 90° per l'inserimento della corda

# FOOT LOOP

Adjustable polyamide foot loop.
It can be connected to QUICK'UP rope clamp for rope ascents. Length easily and quickly adjusted with the steel buckle. Abrasion-resistant foot loop with shaped rigid insert for easy placing of the shoe.

Staffa regolabile in poliammide.
Si connette alla maniglia QUICK'UP per le risalite su corda. Regolazione della lunghezza facile e veloce mediante fibbia in acciaio. Anello resistente all'abrasione con interno rigido sagomato per un facile inserimento della scarpa.

# FOOT STEPS

Four-step etrier, made of robust polyamide, ideal for rope ascent.
It can be connected to QUICK'UP rope clamps or QUICK'ARBOR for rope ascents. 4 contoured foot steps with abrasion-resistant inserts. Two upper steps integrated into the top two steps, loop for top attachment and lower point for connecting a second etrier.It can be folded into a small space (see photo), and transportable to the harness, using the elastic webbing with Velcro of the last ladder.

Staffa a quattro gradini, costruita in robusta poliammide, ideale per la risalita su corda.
Si può collegare alla maniglia/bloccante QUICK'UP o QUICK'ARBOR per la risalita su corda. Equipaggiata con 4 gradini sagomati per un facile inserimento della scarpa e dotati di rinforzi resistenti all'abrasione.Dotata inoltre di due gradini integrati nei primi due, anello di aggancio superiore e punto inferiore per il collegamento di una seconda staffa. Richiudibile in poco spazio (vedi foto), e trasportabile all'imbraco, utilizzando la fettuccia elastica con velcro dell'ultimo gradino.

NEW

Folded etrier

| FOOT LOOP | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W124 |
| Length / Lunghezza | MAX 125 cm |
| g | 85 g |

| FOOT STEPS | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W139 |
| Length / Lunghezza | 110 cm |
| g | 175 g |

# FALCON

Throw bags with a compact form, ideal for the manual throwing. Equipped with an upper small metal ring and a lower sling loop. The upper ring is small sized in order to avoid the snagging in the branches. Made by resistant fabric. Available in 250 g and 350 g versions.

Pesini da lancio, di forma compatta, perfetta per il lancio manuale. Dotato di anellino superiore in metallo e inferiore in fettuccia. L'anello superiore è di piccole dimensioni per evitare l'incastrarsi nei rami. Realizzati in tessuto resitente. Disponibili da 250 g e 350 g.

| | FALCON | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7V793025 | 7V793035 |
| g | 250 g | 350 g |

# 9

# RESCUE TRIPODS AND KIT
# TRIPODI E KIT DI SOCCORSO

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# SPARROW 200 RESCUE KIT

Emergency kit suitable for various types of work at height, for a maximum load of 200 Kg. Particularly suitable for rescue operations with two people descending down a rope.

Rope access work
In the case of an operator remaining hanging after a fall, the rescuer lowers himself with the SPARROW 200 to reach the operator which is hanging, connects them to his/her own harness, releases them from their PPE, and proceeds to lower both people to the ground.

Work on roofs, ladders, pylons, building and dismantling scaffolding
In the case of an operator remaining hanging after a fall, the rescuer attaches the SPARROW 200 to an EN 795 anchor, reaches the operator who is hanging, connects them to the kit's terminal connector, disconnects them from their own PPE and then lowers them to the ground.

It is made up of SPARROW 200 descender, a 795:2000-B sling, two EN362:2004 connecting karabiner and a Ø 11 mm EN1891:1998 rope, all in a PVC carrying bag.

The rope used in this Kit is TEC-static PRO 11, available as a spare part on page 151.

Kit di emergenza adatto a diverse tipologie di lavoro in quota, per un carico massimo di lavoro fino a 200 Kg. Particolarmente adatto alle operazioni di soccorso su fune con discesa di due persone.

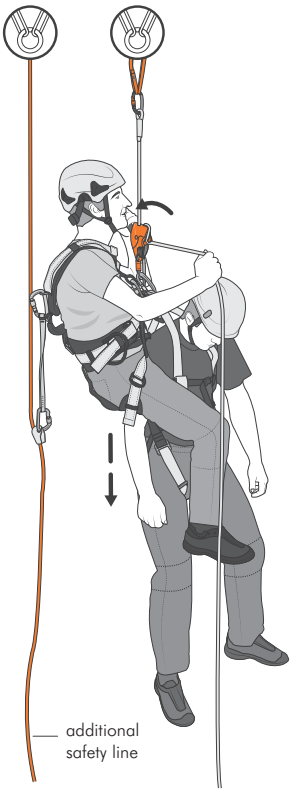
Lavoro su fune
In caso di caduta e successiva sospensione dell'operatore, il soccorritore si cala con dispositivo SPARROW 200 e raggiunto l'operatore sospeso, lo collega alla propria imbracatura, lo svincola dal suo dispositivo di sicurezza, e procede alla calata congiunta a terra.

Lavoro su tetto, scala, traliccio, montaggio e smontaggio impalcati
In caso di caduta e successiva sospensione dell'operatore, il soccorritore installa il dispositivo SPARROW 200 ad un ancoraggio EN 795, raggiunge l'operatore sospeso, lo collega al connettore terminale del kit, lo svincola dal suo dispositivo di sicurezza, per poi calarlo calata a terra.

E' composto dal discensore SPARROW 200, una fettuccia EN795:2000-B, 2 moschettoni EN362:2004, una corda Ø 11 mm EN1891:1998; il tutto è contenuto in una sacca in PVC.

La corda utilizzata in questo Kit è la TEC-static PRO 11, è disponibile come ricambio a pag 151.

| | |
|---|---|
| Lenght / Lunghezza 20 m | 2K656020 |
| Lenght / Lunghezza 30 m | 2K656030 |
| Lenght / Lunghezza 40 m | 2K656040 |
| Lenght / Lunghezza 50 m | 2K656050 |
| Lenght / Lunghezza 100 m | 2K656100 |
| Standards Normative | EN341:2011-2A |




Example of use

Not included in the kit, sold separately.
Non incluso nel kit, venduta singolarmente.

ROPE CUTTER

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 3V791 |

# SPARROW RESCUE KIT PRO

Rescue kit with winch suitable for different types of work at height. In the event of an operator remaining suspended following a fall while working at height, the kit allows the rescuer to connect the victim to it and lift him up, disconnect him from his safety device and lower the victim to the ground.

It is made up of the LIFTY winch, a SPARROW descender, a 795:2000-B sling, one EN362:2004 connecting karabiner and a Ø 11mm EN1891:1998 rope, all in a PVC carrying bag.

Winch reduction factor: 4.
Maximum lifting height: 2 m.

The rope used in this Kit is PATRON PLUS 11, available as a spare part on page 153.

Kit di emergenza dotato di paranco adatto a diverse tipologie lavorative in quota. In caso di caduta durante un lavoro in quota e successiva sospensione dell'operatore, il kit permette al soccorritore, una volta agganciatolo, di sollevarlo e sganciarlo dal suo vincolo, per poi calarlo a terra.

E' composto dal paranco LIFTY, un discensore SPARROW, una fettuccia EN795:2000-B, 1 moschettoni EN362:2004, una corda Ø 11 mm EN1891:1998; il tutto è contenuto in una sacca in PVC.

Fattore di riduzione paranco: 4.
Capacità di recupero paranco: 2 m.

La corda utilizzata in questo Kit è la PATRON PLUS 11, è disponibile come ricambio a pag. 153.

| | |
|---|---|
| Lenght / Lunghezza 20 m | 2K101A0P02 |
| Lenght / Lunghezza 30 m | 2K101A0P03 |
| Lenght / Lunghezza 40 m | 2K101A0P04 |
| Lenght / Lunghezza 50 m | 2K101A0P05 |
| Lenght / Lunghezza 100 m | 2K101A0P10 |
| Standards Normative | EN341:2011-2A |

# LIFTY

Designed for the lifting of people or equipment. Thanks to two double pulleys, reduces by 75% the weight to be lifted. The system is also equipped with a Ascender Simple, making it autoblocking. Equipped with 9,5 mm static rope, 10 m in length.

Reduction factor: 4.
Maximum lifting height: 2 m.

The rope used in this winch is FIDES III 9,5, available as a spare part on page 153.

Sistema progettato per il sollevamento di attrezzatura o persone. Grazie alle due doppie carrucole riduce ad un quarto il peso del carico da sollevare.
Il sistema è inoltre provvisto di bloccante Ascender Simple, grazie al quale durante il recupero il sistema è autobloccante. Equipaggiato con corda statica di 9,5 mm lunghezza 10 m.

Fattore di riduzione: 4.
Altezza massima di recupero: 2 m.

La corda utilizzata in questo Kit è la FIDES III 9,5, è disponibile come ricambio a pag. 153.

Ref. No. / N°.Art 2K100A0P

# TRIS

The TRIS is a high quality light alloy tripode with stainless steel fittings. The encumbrance when it's closed is of only 185 cm; the maximum extension reaches 253 cm.

Il mod. TRIS è un tripode in lega leggera di alta qualità con fissaggi in acciaio inox. Chiuso occupa una dimensione di 185 cm; in massima estensione 253 cm.

## SERIES 119 + KIT SUP0119

Retractable fall arrester for rescue see p.92
Bracket:
KIT SUP0119

Anticaduta retrattile per soccorso vedi pag. 92
Bracket:
KIT SUP0119

TRIS TRIPODE0
EXAMPLE OF A CONFIGURATION - APPROXIMATE DIMENSIONS
ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE / DIMENSIONI APPROSSIMATIVE

| Ref. No. / N°.Art | TRIPODE0 | KIT SUP0119 |
|---|---|---|
| Work load limit<br>Carico max di lavoro | 350 kg | - |
| g | 24 kg (Only the tripode) | - |
| Standards<br>Normative | EN795:2000-B | - |

# ARACHNIPOD

The ARACHNIPOD is the most versatile modular system for edge positioning (Total Edge Management System). For a more comprehensive and detailed information about this product, of its accessories and configurations, refer to the specific brochure. Climbing Technology has agreed a distribution partnership with FERNO Australia for the exclusive sales of the ARACHNIPOD in Italy, France and other countries in Europe and around the world.

Il mod. Arachnipod è il sistema modulare più versatile nella gestione dei posizionamenti sui bordi (TEMS). Per una comprensione dettagliata del prodotto, degli accessori e delle sue configurazioni consultare la brochure dedicata. Climbing Technology ha stipulato un accordo con FERNO Australia per la distribuzione e la vendita dell'Arachnipod in Italia, Francia ed altri paesi della Comunità Europea e del mondo.

## SERIES 119 + KIT SUPA119

Retractable fall arrester
for rescue see p. 92
Bracket:
KIT SUPA119

Anticaduta retrattile per
soccorso vedi pag. 92
Bracket:
KIT SUPA119

ARACHNIPOD (*ACCESSORIES NOT INCLUDED - ACCESSORI NON INCLUSI)
EXAMPLE OF A CONFIGURATION - APPROXIMATE DIMENSIONS
ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE / DIMENSIONI APPROSSIMATIVE

| Ref. No. / N°.Art | ARACHNIPOD | KIT SUPA119 |
|---|---|---|
| Work load limit<br>Carico max di lavoro | 400 kg | - |
| Standards<br>Normative | EN795:2000-B | - |

Download the proper brochure in the "catalogs" section of our website : www.climbingtechnology.com

Scaricate l'apposita brochure nella sezione "cataloghi" del nostro sito internet : www.climbingtechnology.com

# 10

# PULLEYS
# CARRUCOLE

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# ROLLNLOCK

## OPEN-ABLE, SELF-JAMMING, COMPACT

Ultra-light pulley / rope clamp (only 80 g!) designed for rescue and self-rescue situations. Main technical features:

- for use with ropes EN 892 / EN 1891 Ø 8÷13 mm;
- spring operated cam for use as a rope ascender (fig. 1);
- sliding lock for use as a pulley (fig. 2);
- it allows the hauling of light loads (fig. 3);
- exceptional use with webbing 10÷16 mm, for positioning adjastement (fig. 4);
- developed to work also on wet or dirty ropes
- Efficiency: 85%

## APRIBILE, AUTOBLOCCANTE, COMPATTO

Carrucola / bloccante ultraleggera (solo 80 g!) progettata per l'impiego in situazioni di soccorso e autosoccorso.
Essa presenta numerosi vantaggi:

- per l'uso con corde EN 892 / EN 1891 Ø 8÷13 mm;
- camma a molla per l'impiego come bloccante per la risalita su corda (fig. 1);
- camma basculante con fermo per l'impiego come carrucola (fig. 2);
- permette il sollevamento ed il recupero di carichi leggeri (fig. 3);
- utilizzo eccezionale con fettucce 10÷16 mm, come regolazione di posizionamento (fig. 4);
- progettata per garantire la presa anche su corde bagnate o sporche.
- Rendimento: 85%

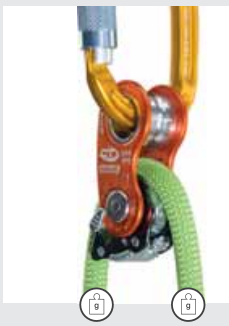
ROLLNLOCK

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | | 2D652 | |
| Material / Materiale | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Taglie | | 68 x 35 mm | |
| kN / kN kN | g | EN12278:2007<br>20 kN<br>10 - 10 | 80 g |
| Standards Normative | | EN12278:2007 - EN567:1997 | |
| Ø Rope / Corda | | 8 ÷13 mm | |
| Other features Altre caratteristiche | | | |

1

Ascending a rope

Risalita di una corda



2

Use as a pulley

Uso come carrucola

3

Hauling a load

Recupero di un carico

4

Positioning adjustment on webbing

Regolazione di posizio-namento su fettuccia

# PULLEYS

## LIGHT, COMPACT, VERSATILE

- Made in polished light alloy
- The FIX SIMPLE model, with fixed side plates, has the sheaves mounted on self-lubricating bushings
- The MOBILE SIMPLE model, with mobile side plates, has the sheaves mounted on self-lubricating bushings
- The ORBITER S and D models, with mobile side plates, have the sheaves mounted on ball bearings
- The ORBITER D model presents an auxiliary attachment point for creating different hauling systems
- For use with ropes Ø ≤ 13 mm
- Designed for hauling systems and deviations
- Individually inspected

Pulleys with fixed or mobile side plates that allow the insertion of any connector.

## LEGGERE, COMPATTE, VERSATILI

- Costruite in lega leggera anodizzata
- Il modello FIX SIMPLE, a flange fisse, ha la puleggia assemblata su bussola autolubrificante
- Il modello MOBILE SIMPLE, a flange mobili, ha la puleggia assemblata su bussola autolubrificante
- I modelli ORBITER S e D, a flange mobili, hanno la puleggia assemblata su cuscinetti a sfere
- Il modello ORBITER D possiede un punto di attacco supplementare per realizzare sistemi di recupero
- Per uso con corde Ø ≤ 13 mm
- Concepite per i recuperi e le deviazioni di carico
- Ispezionate individualmente

Carrucole con flange fisse o mobili che permettono l'inserimento di qualsiasi connettore.

| | ORBITER F | ORBITER M | ORBITER S | ORBITER D |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2P663 | 2P664 | 2P660 | 2P661 |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | ANODIZED LIGHT ALLOY | ANODIZED LIGHT ALLOY | ANODIZED LIGHT ALLOY |
| Sizes / Taglie | 85 x 44 mm | 85 x 44 mm | 100 x 70 mm | 125 x 70 mm |
| kN kN / g | 30 kN 15 - 15 / 104 g | 30 kN 15 - 15 / 94 g | 32 kN 16 - 16 / 180 g | 32 kN 16 - 16 / 200 g |
| Ø Rope / Corda | ≤13 mm | ≤13 mm | ≤13 mm | ≤13 mm |
| Efficiency / Efficienza | 80% | 80% | 96% | 96% |
| Standards Normative | EN12278:2007 | EN12278:2007 | EN12278:2007 | EN12278:2007 |
| CE | CE 0333 | CE 0333 | CE 0333 | CE 0333 |
| Other features Altre caratteristiche | UIAA | UIAA | UIAA | UIAA |

# ORBITER TWIN

LIGHT, STRONG, VERSATILE

- Made of polished light alloy
- Sheaves mounted on ball bearings
- For use with ropes Ø ≤ 13 mm
- Auxiliary attachment point for hauling
- Designed for hauling systems and deviations
- Individually inspected

Double pulley with mobile side plates. Up to three connectors can be hooked in the large eyelet plus one connector in the smaller eyelet.

LEGGERA, ROBUSTA, VERSATILE

- Costruita in lega leggera anodizzata
- Pulegge assemblate su cuscinetti a sfera
- Per uso con corde Ø ≤ 13 mm
- Concepita per i recuperi e le deviazioni di carico
- Punto di attacco supplementare per il recupero
- Ispezionati individualmente

Carrucola doppia con flange mobili. Permette l'inserimento di tre connettori nell'occhiolo superiore e di uno in quello inferiore.

ORBITER T

| Ref. No. / N°.Art | | 2P662 | |
|---|---|---|---|
| Material / Materiale | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Taglie | | 125 x 70 mm | |
| kN<br>kN kN | g | 50 kN<br>12,5 - 12,5<br>12,5 - 12,5 | 310 g |
| Ø Rope / Corda | | ≤13 mm | |
| Efficiency / Efficienza | | 96% | |
| Standards<br>Normative | | EN12278:2007 | |
| CE | | CE 0333 | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | | UIAA | |

# DUETTO

LIGHT, STRONG, VERSATILE

- Made of polished light alloy
- Sheaves mounted with 4 ball bearings
- For use with ropes Ø ≤ 13 mm and cables ≤ 12 mm
- Up to three connectors can be hooked in the lower eyelet
- Individually inspected

Twin pulley with fixes side plates. It allows easy maneuvering on ropes or cables.

LEGGERA, ROBUSTA, VERSATILE

- Costruita in lega leggera anodizzata
- Pulegge assemblate con 4 cuscinetti a sfera
- Per uso con corde Ø ≤ 13 mm e cavi Ø ≤ 12 mm
- Permette l'inserimento di tre connettori nell'occhiolo inferiore
- Ispezionati individualmente

Carrucola tandem con flange fisse. Consente facili spostamenti su corda o cavo.

DUETTO

| Ref. No. / N°.Art | | 2P654 | |
|---|---|---|---|
| Material / Materiale | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Taglie | | 100 x 80 mm | |
| < kN > | g | 25 kN | 290 g |
| Ø Rope / Corda | | ROPE≤13 mm / CABLE≤12 mm | |
| Efficiency / Efficienza | | 90% | |
| Standards<br>Normative | | EN12278:2007 | |
| CE | | CE 0333 | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | | UIAA | |

# EASY-RESCUE

EASY TO USE, EXTRA-STRONG

- For use on cables Ø 20 ÷ 60 mm max and inclination ± 50° max
- Double gate opening for a higher safety during the use
  Lightweight and well balanced, it can be used with only one hand
  High breaking strength thanks to the connector's structure
  safety pulley in the centre that activates in case of extra load
- Upper attachment point that allows to slide along the cable without any interference from the rope
- Side ears allowing a wider control capacity on the cable

Combined anchor and pulley for evacuation from cable cars and chair lifts. Allows evacuation by allowing rescuers to be lowered along the cable, or when the underlying terrain permits it, to allow the unloaded pulley to run down the cable to the desired position and then use it as a winch and lower anchor.

FACILE DA USARE, ALTO CARICO

- Per l'uso su cavi da Ø 20 ÷ 60 mm e inclinazione max ± 50°
- Apertura a doppia leva per una maggiore sicurezza durante l'utilizzo
- Peso ridotto e ottimo bilanciamento ne consentono l'uso con una sola mano
- Elevato carico di rottura conferito dalla struttura del connettore
- Puleggia centrale di sicurezza che si attiva in caso di extra carichi
- Punto di attacco superiore che permette di procedere lungo il cavo senza che la corda interferisca con il sistema
- Guance di sostegno carrucole sporgenti che consentono un maggiore contenimento del cavo

Carrucola ed ancoraggio per l'evacuazione degli impianti a fune. Consente di effettuare l'evacuazione facendo scorrere i soccorritori lungo la fune metallica, oppure ove il terreno sottostante lo consente, far scorrere la carrucola scarica sino alla posizione voluta, per poi utilizzarla come ancoraggio di recupero e di calata.

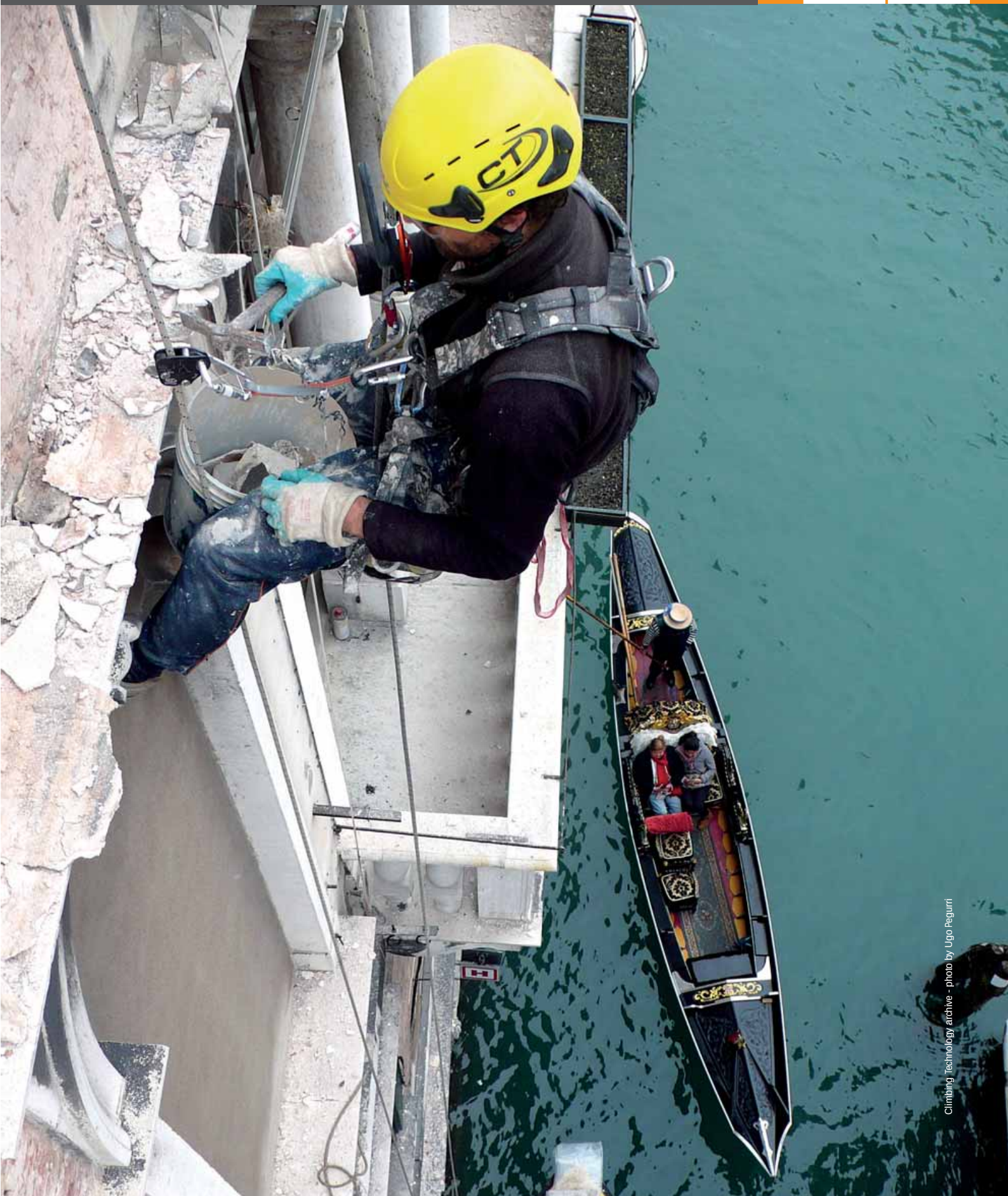
PATENT

EASY-RESCUE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | | 2P656 | |
| Material / Materiale | | ANODIZED LIGHT ALLOY - PA | |
| Sizes / Taglie | | 390 x 260 mm | |
| < kN > | g | 28 kN | 1780 g |
| Ø Cable / Ø Cavo | | Ø 20 ÷ 60 mm | |
| CE Standards Normative | | CE 0333 / EN795:2012-B EN12278:2007<br>CE 13 1267 / EN 1909:2004 | |

# 11

# ANCHORS
# ANCORAGGI



Climbing Technology archive - photo by Ugo Pegurri

# LOOP ANKOR

## DURABLE, SOLID, POLYVALENT

- Made of durable polyamide, with load bearing internal webbing
- Reinforced sewn webbing
- Abrasion-resistant weaving
- Individually inspected

Durable polyamide ring essential during any work session.

## DUREVOLE, SOLIDO, POLIVALENTE

- Costruito in durevole poliammide, con fettuccia interna portante
- Cucitura rinforzata
- Tessitura anti-abrasione
- Ispezionati individualmente

Durevole anello in poliammide indispensabile durante qualsiasi sessione di lavoro.

# WEB ANKOR

## DURABLE, SOLID, VERSATILE

- Made of durable polyamide
- Equipped with two steel terminal stitched rings
- Individually inspected

EN 795-B anchor sling, particularly suitable for building high-resistance anchor around a structural member.

## DUREVOLE, SOLIDO, VERSATILE

- Costruita in durevole poliammide
- Dotata di due anelli di acciaio cuciti alle estremità
- Ispezionati individualmente

Fettuccia d'ancoraggio EN 795-B particolarmente adatta a costruire attorno ad una parte strutturale un ancoraggio ad alta resistenza.

## LOOP ANKOR

| | | |
|---|---|---|
| Length / Lunghezza 60 cm | 7W132060 | 90 g |
| Length / Lunghezza 80 cm | 7W132080 | 100 g |
| Length / Lunghezza 100 cm | 7W132100 | 130 g |
| Length / Lunghezza 120 cm | 7W132120 | 150 g |
| Length / Lunghezza 150 cm | 7W132150 | 190 g |
| Length / Lunghezza 200 cm | 7W132200 | 250 g |
| < kN > | 35 kN | |
| Width / Larghezza | 25 mm | |
| Material / Materiale | PA | |
| Standards / Normative | EN795:2012-B - EN354:2010 | |
| CE | CE 0333 | |

## WEB ANKOR

| | | |
|---|---|---|
| Length / Lunghezza 100 cm | 7W131100 | 250 g |
| Length / Lunghezza 160 cm | 7W131160 | 350 g |
| Length / Lunghezza 200 cm | 7W131200 | 400 g |
| < kN > | 35 kN | |
| Width / Larghezza | 45 mm | |
| Material / Materiale | PA | |
| Standards / Normative | EN795:2012-B - EN354:2010 | |
| CE | CE 0333 | |

# FAST ANKOR

DURABLE, SOLID, ADJUSTABLE

- Made of high tenacity polyester
- Equipped with one adjustable steel ring buckle and a terminal stitched steel ring
- Individually inspected

Adjustable high-resistance EN 795-B anchor sling, particularly suited to joining two anchor points to equalize loading. Adjustable length from 20 to 150 cm.

DUREVOLE, SOLIDO, REGOLABILE

- Costruita in durevole poliestere ad alto carico
- Dotata di una fibbia ad anello regolabile ed un anello di acciaio cucito ad un estremità
- Ispezionati individualmente

Fettuccia d'ancoraggio regolabile EN 795-B ad alta resistenza, particolarmente adatta a collegare punti di ancoraggio separati, in modo da equalizzare il carico. Lunghezza regolabile da 20 a 150 cm.

FAST ANKOR

| | | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W130 | 430 g |
| < kN > | 19 kN | |
| Width / Larghezza | 45 mm | |
| Material / Materiale | PES | |
| Standards / Normative | EN795:2012-B | |
| CE | CE 0333 | |

# FOREST

DURABLE, SOLID, VERSATILE

- Made of durable polyamide and high tenacity polyester
- Equipped with two light alloy rings of different diameter
- Individually inspected

High-resistance EN 795-B anchor sling with aluminum alloy rings, particularly suited to tree work and for sites with entry from below where the sling can be removed from the ground after having finished the work at height.

DUREVOLE, SOLIDO, POLIVALENTE

- Costruita in durevole poliammide e poliestere ad alto carico
- Dotata di due anelli in alluminio di differente diametro
- Ispezionati individualmente

Fettuccia d'ancoraggio EN 795-B ad alta resistenza, con anelli in alluminio, particolarmente adatta nei lavori di arborismo e nei cantieri con entrata dal basso uscita dal basso per poter recuperare l'ancoraggio una volta scesi a terra e terminato il lavoro.

FOREST

| | | |
|---|---|---|
| Length / Lunghezza 90 cm | 7W128090 | 280 g |
| Length / Lunghezza 150 cm | 7W128150 | 400 g |
| Length / Lunghezza 250 cm | 7W128250 | 550 g |
| < kN > | 24 kN | |
| Width / Larghezza | 28 mm | |
| Material / Materiale | PA/PES | |
| Standards / Normative | EN795:2012-B | |
| CE | CE 0333 | |

# CHEESE PLATE SMALL-LARGE

## LIGHT, VERSATILE, HOT FORGED

- Multi-anchor plates made of hot forged light alloy
- SMALL version has three lower and one upper slots
- LARGE version has five lower and three upper slots
- The central upper slot can accommodate up to three connectors
- Individually inspected

For professional's requiring an uncompromised light and versatility.Ideal for use during long and tough work sessions where it is important to have many anchors points.

## LEGGERE, VERSATILI, FORGIATE A CALDO

- Piastre multi-ancoraggio in alluminio forgiato a caldo
- Versione SMALL con tre fori di utilizzo inferiori e uno superiore
- Versione LARGE con cinque fori di utilizzo inferiori e tre superiori
- Il foro superiore centrale consente di inserire fino a tre connettori
- Ispezionate individualmente

Per professionisti che non vogliono scendere a compromessi riguardo a leggerezza e versatilità.
Ideale per sessioni di lavoro lunghe e impegnative dove è importante avere molti punti di ancoraggio.

| CHEESE PLATE S | CHEESE PLATE L |
|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2A63703 - Color<br>2A63703XZ - Black | | 2A63705- Color<br>2A63705XZ - Black | |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | | ANODIZED LIGHT ALLOY | |
| Sizes / Taglie | 81 x 103 mm | | 98 x 149 mm | |
| kN kN kN / g | 36 kN<br>12-12-12 | 75 g | 45 kN<br>9-9-9-9-9 | 160 g |
| CE | CE 0333 | | | |
| Other features<br>Altre caratteristiche | HOT FORGED | | | |

# TWIRL - TWISTER

BIG LOAD, COMPACT, HOT FORGED

- Hot forged light alloy swivels
- Equipped with ball bearing
- The new TWISTER model is very compact and light
- Individually inspected

Ideal for avoiding the twisting of the rope when hauling a load.

ALTO CARICO, COMPATTI, FORGIATI A CALDO

- Girelli in lega leggera forgiata a caldo
- Montati con cuscinetti a sfera
- Il nuovo modello TWISTER è estremamente compatto e leggero
- Ispezionati individualmente

Ideale per evitare attorcigliamenti della corda durante il recupero del carico.

| | TWIRL | TWISTER |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2D795 - Color 2D795XZXZ - Black | 2D793 - Color 2D793XZXZ - Black |
| Material / Materiale | ANODIZED LIGHT ALLOY | ANODIZED LIGHT ALLOY |
| Sizes / Taglie | 116 x 53 mm | 84 x 43 mm |
| ^ kN v | 40 kN | 24 kN |
| g | 170 g | 80 g |
| Standards Normative | EN354:2010 | EN354:2010 |
| CE | CE 0333 | CE 0333 |
| Other features Altre caratteristiche | HOT FORGED | HOT FORGED |

# TRAVERSE

DETACHABLE, SPECIAL USE, SAFE

- It helps to create anchor points using doors or windows; it can be load one or two person depending from the opening:
  up to 80 cm opening > two people
  from 80 to 110 cm opening > one person
- Individually inspected

Detachable anchor ideal for providing a safe solution also in special situations.

REMOVIBILI, USI SPECIALI, SICURA

- Permette di creare un ancoraggio utilizzando porte o finestre; esso può sostenere una o due persone a seconda dell'apertura:
  fino a 80 cm di apertura > due persone
  da 80 a 110 cm di apertura > una persona
- Ispezionati individualmente

Ancoraggio removibile ideale per fornire una soluzione sicura anche in situazioni particolari.

| | TRAVERSE |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 2A158 |
| g | 8,84 Kg |
| Standards Normative | EN795:2002-B |
| CE | CE 0299 |

# PLATES
# ANCHOR BOLTS

## STAINLESS STEEL, EXTREMELY STRONG

- Made of AISI 316L stainless steel
- Available in diameters 10-12 mm
- The combination from a plate and an anchor bolt form an EN795 anchor point
- Individually inspected

Anchor bolts with two expanding elements, ideal for use with concrete or limestone rock. Ideal for use in corrosive environments.

## ACCIAIO INOX, ESTREMAMENTE RESISTENTI

- Realizzati in acciaio inox AISI 316L
- Disponibile nei diametri 10-12 mm
- La combinazione di una piastrina PLATE e di un tassello ANCHOR BOLT crea un ancoraggio a norma EN795
- Ispezionati individualmente

Tasselli con doppio elemento di espansione, particolarmente indicati per l'installazione su calcestruzzo o rocce calcaree. Ideali anche in ambienti corrosivi.

| PLATE Ø 10 | PLATE Ø 12 | ANCHOR BOLT Ø 10 | ANCHOR BOLT Ø 12 |
|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4A10310 | 4A10312 | 4AVIT10 | 4AVIT12 |
| g | 45 g | 42 g | 62 g | 100 g |
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL AISI 316L | | | |
| Drilling Ø<br>Foratura Ø | 10 mm | 12 mm | 10 mm | 12 mm |
| Drilling depth<br>Profondità foro | - | - | 90 mm | 105 mm |
| ^<br>< kN > kN<br>v | 25 - 15 kN | 25 - 15 kN | - | - |
| CE Standards<br>Normative | CE 0333 - EN 795:2012-A | CE 0333 - EN 795:2012-A | - | - |
| | Comform to: EN959:2007 | Comform to: EN959:2007 | - | - |

# GLUE-IN / BIG GLUE-IN

## STAINLESS STEEL, DURABLE

- Made of AISI 304 stainless steel
- Available in diameters 14-16 mm
- The resin POWER INJECTION sticks to the bolt and the sides of the hole, preventing expansion stress and considerably increasing the strength
- Individually inspected

Stainless steel anchors to be installed with chemical resin for use with high workload. Ideal for use in corrosive environment.

## ACCIAIO INOX, DUREVOLI

- Realizzati in acciaio inox AISI 304
- Disponibile nei diametri 14-16 mm
- L'uniforme adesione della resina POWER INJECTION sull'intero corpo dell'ancoraggio e sulle pareti del foro, evita tensioni di espansione e aumenta in modo considerevole il valore dei carichi di tenuta
- Ispezionati individualmente

Ancoraggi in acciaio inossidabile da installare con resina chimica per impieghi ad alto carico di lavoro.
Ideali anche in ambienti corrosivi.

| GLUE-IN ANCHOR 12 | BIG GLUE-IN ANCHOR 14 |
|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 4A152 | 4A154 |
| g | 98 g | 192 g |
| Material / Materiale | STAINLESS STEEL AISI 304 | |
| Drilling Ø<br>Foratura Ø | 14 mm | 16 mm |
| Drilling depth<br>Profondità foro | 72 mm | 95 mm |
| < kN > kN | 30 - 20 kN | 50 - 50 kN |
| Standards<br>Normative | Comform to:<br>EN795:1996-A1 - EN959:2007 | |

# 12

# ROPES
# CORDE

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# TEC-static PRO 11

## DURABLE, HARD-WEARING, EASY TO HANDLE

- TEC-static PRO 11 model is an A type's rope with Ø 11mm
- Individually inspected

Durable and hard/wearing static line for work at height and rescue operations. For use with the SPARROW 200 descender in rescue operations for a maximum loads of 200 Kg. Ideal for challenging situations.

## DUREVOLE, RESISTENTE, MANEGGEVOLE

- TEC-static PRO 11 è una corda di tipo A diametro 11mm.
- Individually inspected

Durevole e resistente corda statica, da utilizzare con il discensore SPARROW 200 in operazioni di soccorso per un carico massimo di lavoro fino a 200 Kg. Ideale per situazioni impegnative.

TEC-static PRO 11

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W1630G050 - 50 m orange<br>7W1630G100 - 100 m orange<br>7W1630G200 - 200 m orange |
| | 7W1630D050 - 50 m black<br>7W1630D100 - 100 m black<br>7W1630D200 - 200 m black |
| g | 76 g/m |
| Ø | 11 mm |
| Breaking load<br>Carico di rottura | 36 kN |
| Elongation<br>Allungamento | < 3,4 % |
| Breaking load with knots<br>Carico di rottura con nodo | 22 kN |
| Sheath slippage<br>Scivolamento della calza | 0 mm |
| Core weight<br>Peso anima | 58 % |
| Sheat weight<br>Peso calza | 42 % |
| Material / Materiale | PA |
| Shrinkage<br>Annodabilità | < 1,7% |
| Standards<br>Normative | EN1891:1998<br>A - type |
| CE | CE 1019 |

# TEC-static PRO 11 with end loops

TEC-static PRO 11 Rope is supplied cut to measure and with loops at both ends, stitching with strength 22 kN. Loops and stitching covered with plastic protection. Available in different lengths from 10 to 100 m. Available on request customer lengths.

TEC-static PRO 11 Rope with loops at both ends is usable as a spare rope for SPARROW 200,SPARROW 200 RESCUE KIT and for EASY MOVE KIT.

La corda TEC-static PRO 11 è fornita tagliata a misura con entrambe le estremità asolate, cucitura con resistenza 22 kN. Asole e cuciture coperte da protezione plastica. Disponibile in lunghezze differenti, da 10 a 100 m. Disponibili a richiesta differenti misure.

La corda TEC-static PRO 11 con entrambe le estremità asolate è utilizzabile come corda di ricambio per SPARROW 200, SPARROW 200 RESCUE KIT e per EASY MOVE KIT.

TEC-static PRO 11 with end loops

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W1630G010AA - 10 m orange<br>7W1630G020AA - 20 m orange<br>7W1630G030AA - 30 m orange<br>7W1630G040AA - 40 m orange<br>7W1630G050AA - 50 m orange<br>7W1630G060AA - 60 m orange<br>7W1630G100AA - 100 m orange |
| | 7W1630D010AA - 10 m black<br>7W1630D020AA - 20 m black<br>7W1630D030AA - 30 m black<br>7W1630D040AA - 40 m black<br>7W1630D050AA - 50 m black<br>7W1630D060AA - 60 m black<br>7W1630D100AA - 100 m black |

# PATRON – PATRON PLUS 11- FIDES III

## EASY-TO-HANDLE, MULTIPURPOSE

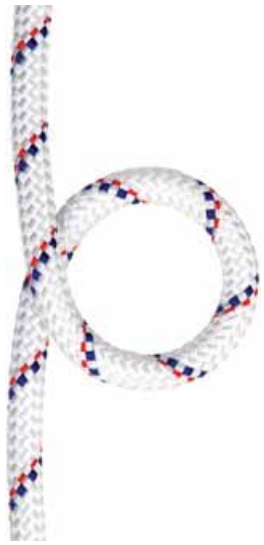
- PATRON 10.5 model is an A type's rope with Ø 10.5 mm
- PATRON PLUS 11 model is an A type's rope with Ø 11mm
- FIDES III model is an A type's rope with Ø 9,5 mm
- Individually inspected

Durable and easy-to-handle static ropes for working at height and rescue operation. Ideal for severe situations.

## MANEGGEVOLI, MULTIUSO

- Il modello PATRON 10.5 è una corda di tipo A e Ø 10.5 mm
- Il modello PATRON PLUS 11 è una corda di tipo A e Ø 11 mm
- Il modello FIDES III è una corda di tipo A e Ø 9,5 mm
- Ispezionati individualmente

Durevoli e maneggevoli corde statiche per il lavoro in altezza e operazioni di soccorso. Ideali per situazioni impegnative.



| | PATRON | PATRON PLUS 11 | FIDES III |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W15700050 - 50 m white<br>7W15700100 - 100 m white<br>7W15700200 - 200 m white | 7W15800050 - 50 m white<br>7W15800100 - 100 m white<br>7W15800200 - 200 m white | 7W15900050 - 50 m white<br>7W15900100 - 100 m white<br>7W15900200 - 200 m white |
| | 7W1570D050 - 50 m black<br>7W1570D100 - 100 m black<br>7W1570D200 - 200 m black | 7W1580D050 - 50 m black<br>7W1580D100 - 100 m black<br>7W1580D200 - 200 m black | - |
| g | 72 g/m | 75 g/m | 61 g/m |
| Ø | 10.5 mm | 11 mm | 9.5 mm |
| Breaking load<br>Carico di rottura | 32 kN | 32 kN | 27 kN |
| Elongation<br>Allungamento | 3 % | 3 % | 3 % |
| Breaking load with knots<br>Carico di rottura con nodo | 18 kN | 18 kN | 18 kN |
| Sheath slippage<br>Scivolamento della calza | < 40 mm | < 40 mm | < 40 mm |
| Core weight<br>Peso anima | 63 % | 65 % | 39 % |
| Sheat weight<br>Peso calza | 37 % | 35 % | 61 % |
| Material / Materiale | PA | PA | PA |
| Shrinkage<br>Annodabilità | < 6,5% | < 6,5% | < 6,5% |
| Standards<br>Normative | EN1891:1998<br>A - type | | |
| CE | CE 0408 | | |

# PATRON – PATRON PLUS 11- FIDES III WITH END LOOPS

Ropes supplied cut to measure and with loops at both ends. Loops and stitching covered with plastic protection available in different lengths from 10 to 100 m. Available on request customer lengths.

Patron Plus 11 with and loops is usable as a spare rope for SPARROW RESCUE KIT PRO, SKR, SKR2 KIT and EASY MOVE.

Corde fornite tagliate a misura con entrambe le estremità asolate. Asole e cuciture coperte da protezione plastica. Disponibili in lunghezze differenti, da 10 a 100 m. Disponibili a richiesta differenti misure.

La corda Patron Plus 11 con entrambe le estremità asolate è utilizzabile come corda di ricambio per SPARROW RESCUE KIT PRO, SKR, SKR2 KIT e EASY MOVE.

| | PATRON with end loops | PATRON PLUS 11 with end loops | FIDES III with end loops |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W15700010AA - 10 m white<br>7W15700020AA - 20 m white<br>7W15700030AA - 30 m white<br>7W15700040AA - 40 m white<br>7W15700050AA - 50 m white<br>7W15700060AA - 60 m white<br>7W15700100AA - 100 m white | 7W15800010AA - 10 m white<br>7W15800020AA - 20 m white<br>7W15800030AA - 30 m white<br>7W15800040AA - 40 m white<br>7W15800050AA - 50 m white<br>7W15800060AA - 60 m white<br>7W15800100AA - 100 m white | 7W15900010AA - 10 m white<br>7W15900020AA - 20 m white<br>7W15900030AA - 30 m white<br>7W15900040AA - 40 m white<br>7W15900050AA - 50 m white<br>7W15900060AA - 60 m white<br>7W15900100AA - 100 m white |
| | 7W1570D010AA - 10 m black<br>7W1570D020AA - 20 m black<br>7W1570D030AA - 30 m black<br>7W1570D040AA - 40 m black<br>7W1570D050AA - 50 m black<br>7W1570D060AA - 60 m black<br>7W1570D100AA - 100 m black | 7W1580D010AA - 10 m black<br>7W1580D020AA - 20 m black<br>7W1580D030AA - 30 m black<br>7W1580D040AA - 40 m black<br>7W1580D050AA - 50 m black<br>7W1580D060AA - 60 m black<br>7W1580D100AA - 100 m black | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>- |
| Breaking load<br>Carico di rottura | 22 kN | 22 kN | 16 kN |
| CE | CE 0333 | | |

# STATIC - CAVE WORKSMAN

## EASY-TO-HANDLE, MULTIPURPOSE

- WORKSMAN model is an A type's rope with Ø 11 mm
- CAVE model is an A type's rope with Ø 10,4 mm
- STATIC model is a B type's rope with Ø 9 mm
- Individually inspected

Durable and easy-to-handle static ropes for working at height and rescue operation. Ideal for severe situations.

## MANEGGEVOLI, MULTIUSO

- Il modello WORKSMAN è una corda di tipo A e Ø 11 mm
- Il modello CAVE è una corda di tipo A e Ø 10,4 mm
- Il modello STATIC è una corda di tipo B e Ø 9 mm
- Ispezionati individualmente

Durevoli e maneggevoli corde statiche per il lavoro in altezza e operazioni di soccorso. ideali per situzioni impegnative.

| | STATIC Ø 9 | CAVE Ø 10,4 | WORKSMAN Ø 11,1 |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7W1550050 - 50 m white<br>7W1550D50 - 50 m black<br>7W15500100 - 100 m white<br>7W1550D100 - 100 m black | 7W1530050 - 50 m white<br>7W1530D50 - 50 m black<br>7W15300100 - 100 m white<br>7W1530D100 - 100 m black | 7W1540050 - 50 m white<br>7W1540D50 - 50 m black<br>7W15400100 - 100 m white<br>7W1540D100 - 100 m black |
| g | 52,3 g/m | 65,8 g/m | 77,9 g/m |
| Material / Materiale | PA | PA | PA |
| Tenacity / Tenacità | 25,8 kN | 32 kN | 37 kN |
| Tenacity with knots<br>Tenacità con nodo | 12 kN / 3 min | 15 kN / 3 min | 15 kN / 3 min |
| Elongation<br>Allungamento | 3,90 % | 3,40 % | 3,10 % |
| Peak force (factor 0,3)<br>Forza d'arresto (fattore 0,3) | 4,8 kN | 5,9 kN | 5,9 kN |
| No. of falls (factor 1)<br>N°. di cadute (fattore 1) | 10 | 11 | 24 |
| Sheat slippage<br>Scivolamento della calza | 0 mm | 0 mm | 0 mm |
| Knotability / Annodabilità | 0,6 | 0,7 | 0,7 |
| Core weight<br>Peso anima | 58 % | 63 % | 61 % |
| Sheat weight<br>Peso calza | 42 % | 37 % | 39 % |
| Shrinkage / Annodabilità | - 3,50 % | - 3,80 % | - 4,60 % |
| Standards<br>Normative | EN1891:1998<br>B - type | EN1891:1998<br>A - type | |
| CE | CE 1015 | | |

# SPIROLL - ROLLER
# ROPE SHIELD

REMOVABLE, USEFUL, DURABLE

- SPIROLL model is made of elastomer
- ROPE SHIELD model has a velcro closure and rope stop
- ROLLER model contains three modules that can be combined with others modules until it reaches the required length
- Individually inspected

Detachable devices to prevent rope from abrasion or getting damaged by rough surfaces or sharp edges.

REMOVIBILI, UTILI, DUREVOLI

- Il modello SPIROLL è realizzato in elastomero
- Il modello ROPE SHIELD presenta chiusura con velcro e ferma corda
- Il modello ROLLER è costituito da tre moduli che possono essere combinati con altri in modo da raggiungere la lunghezza richiesta
- Ispezionati individualmente

Dispositivi removibili per proteggere la corda da abrasione, sfregamento o danni causati da superfici irregolari o spigoli vivi.

| | SPIROLL | ROPE SHIELD | ROLLER |
|---|---|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 6V821 | 6V811 | 3V795 X3 |
| Sizes / Taglie | 500 mm | 700 mm | 3 modules - 330 mm |
| g | 50 g | 75 g | 1380 g |

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# EQUIPMENT
# EQUIPAGGIAMENTO

13

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

# PROGRIP PLUS

Very robust and comfortable leather gloves with ergonomic cut for intensive use. Developed for prolonged use in rope manoeuvres and rescue. Double thickness of natural leather on the palm and between thumb and first finger. Back in elastic breathable fabric with leather reinforcement, ergonomic neoprene wrist band with Velcro fastening and hole for attachment to harness.
Available in sizes S, M, L, XL e XXL.

Guanti in pelle estremamente robusti e confortevoli , con taglio ergonomico per usi intensivi. Sviluppati per utilizzo in prolungate manovre di corda e soccorso. Dorso in tessuto elastico traspirante con rinforzo in pelle a protezione delle nocche, polsino ergonomico in neoprene con chiusura a velcro e comodo foro per aggancio all'imbracatura.
Disponibili nelle taglie S, M, L, XL e XXL.

**NEW**

| Type / Tipo | FULL-FINGERS |
|---|---|
| Size / Taglia "S" | 7X98300 |
| Size / Taglia "M" | 7X9830A |
| Size / Taglia "L" | 7X9830B |
| Size / Taglia "XL" | 7X9830C |
| Size / Taglia "XXL" | 7X9830D |
| Material / Materiale | Goat skin leather/ Spandex/Neoprene |

# PROGRIP

Light leather gloves whose extremely comfortable ergonomic cut allows you good use of your fingers. Developed for rope manoeuvres in general and rescue. Double thickness of natural leather on the palm and between thumb and first finger. Reinforced leather back with elastic antiabrasion inserts. Ergonomic neoprene wrist band with Velcro fastening and hole for attachment to harness.
Available in sizes S, M, L, XL e XXL.

Guanti in pelle estremamente confortevoli e leggeri, con taglio ergonomico che consentono un'ottima manualità e precisione. Sviluppati per utilizzo in manovre di corda in generale e soccorso. Sono realizzati con doppio strato di pelle naturale sul palmo e nell'incavo pollice/indice. Sono realizzati con doppio strato di pelle naturale sul palmo e nell'incavo pollice/indice; dorso rinforzato in pelle con inserti elastici antiabrasione.
Disponibili nelle taglie S, M, L, XL e XXL.

NEW

| Type / Tipo | FULL-FINGERS |
|---|---|
| Size / Taglia "S" | 7X98400 |
| Size / Taglia "M" | 7X9840A |
| Size / Taglia "L" | 7X9840B |
| Size / Taglia "XL" | 7X9840C |
| Size / Taglia "XXL" | 7X9840D |
| Material / Materiale | Goat skin leather/ Spandex/Neoprene |

# PROGRIP FERRATA

Half fingers leather gloves. Comfortable, hard-wearing and breathable, have been specially developed for for rope manoeuvres . Double fabric thickness on palm and between thumb and first finger. Insert for wiping away sweat on thumb. Ergonomic neoprene wrist band with Velcro fastening and practical system to take off the gloves.
Available size: S, M, L, XL e XXL.

Guanti in pelle con mezze dita. Confortevoli, resistenti e traspiranti, sviluppati per utilizzo in manovre di corda in generale. Realizzati con doppio strato di tessuto sul palmo e nell'incavo pollice/indice, inserto tergi sudore sul pollice, polsino ergonomico con chiusura a velcro e comodo sistema per sfilare i guanti.
Disponibili nelle taglie S, M, L, XL e XXL.

NEW

| Type / Tipo | HALF-FINGERS |
|---|---|
| Size / Taglia "S" | 7X98500 |
| Size / Taglia "M" | 7X9850A |
| Size / Taglia "L" | 7X9850B |
| Size / Taglia "XL" | 7X9850C |
| Size / Taglia "XXL" | 7X9850D |
| Material / Materiale | Goat skin leather/ Spandex/Neoprene |

# PROSNOW GAITER

## WATERPROOF, DURABLE AND PRACTICE

- Shape designed to fit perfectly to any type of boot;
- made from ripstop 600D, abrasion resistant fabric, and top in waterproof and breathable fabric;
- Velcro and zipper closure at front , press stud closure at the top and bottom, and hooks to fix to boots;
- reinforced synthetic straps, with protected internal adjustment buckle;
- elastic cord easy to manipulate with one hand;
- available in two sizes (S-M / L-XL).

For use in snow. Ideal for building sites or steep slopes with high deposits of snow, where it is necessary to protect the boot and foot moisture.

## IMPERMEABILI, RESISTENTI E PRATICHE

- Sagoma studiata per aderire perfettamente a qualsiasi tipo di scarpone;
- realizzata in tessuto ripstop 600D estremamente resistente alle abrasioni e parte superiore in tessuto impermeabile e traspirante;
- chiusura frontale con velcro e cerniera, bottone automatico di fissaggio in alto e in basso e gancio per fissaggio alla scarpa
- fissaggio con cinghiette di materiale sintetico ad alta resistenza, con fibbia di regolazione interna protetta;
- cordino elastico manovrabile con una mano;
- disponibile in due misure (S-M / L-XL).

Per uso in ambienti innevati. Ideale in cantieri o pendii con alti depositi di neve, dove è necessario proteggere lo scarpone e il piede dall'umidità.

**NEW**

| Ref. No. / N°.Art | 7X940BC | 7X940DE |
|---|---|---|
| g | 280 g | 310 g |
| Sizes / Taglie | S - M | L - XL |
| Material / Materiale | NYLON 600D | |

Climbing Technology archive - photo by Soluzioni Verticali S.n.c.

## THUNDER

*LIGHT, WELL BALANCED, EFFICIENT*

- Hardened steel head, light alloy handle
- Rubber covered shaft and head with hole for hook to the hammer lodge
- Impossible to lose thanks to the elastic sling connected to the HAMMER LODGE holder
- The optimal provision of weights ensures great performance

For experts climbers that need a light hammer but in the same time efficient and manageable. Ideal for work at height where the practicality and lightness make the difference.

LEGGERO, BILANCIATO, EFFICACE

- Testa in acciaio temprato, manico in lega leggera
- Impugnatura gommata e testa con foro per aggancio al porta martello
- Imperdibile grazie alla fettuccia elastica collegata al porta-martello HAMMER LODGE
- L'ottima disposizione dei pesi garantisce eccellenti prestazioni

Per esperti della verticalità che richiedono un martello leggero ma allo stesso tempo efficace e maneggevole. Ideali per lavori in quota dove la praticità e leggerezza fanno la differenza.

| Ref. No. / N°.Art | 3K620A |
|---|---|
| g | 469 g |

## HAMMER LODGE

PRACTICAL TOOL HOLDER

- Made in PA, maximum load 5 Kg, not a P.P.E.
- It can be positioned in the slot of the harness or belt
- Quick hooking and unhooking of the tools, thanks to the gate that remains open

The lever has been conceived to be fixed in open position: this allows a quick access to the tool when it is necessary to use it with great frequency.

PORTA-UTENSILI PRATICO E FUNZIONALE

- Costruito in PA, carico massimo 5 kg, non è un D.P.I.
- Va posizionato nelle sedi dell'imbracatura o nella cintura
- Rapido aggancio e sgancio degli utensili, grazie alla leva che rimane aperta

La leva di apertura è stata concepita per poter essere bloccata in posizione aperta: questo consente un rapido accesso all'utensile quando deve essere usato con grande frequenza.

| Ref. No. / N°.Art | 6V520 |
|---|---|
| g | 19 g |
| Max load<br>Massimo carico | 5 Kg |
| Material / Materiale | PA |

## TRUCK

HARNESS TOOL HOLDER PRACTICAL AND EASY TO USE

- Made of PA, maximum load 5 Kg, not a P.P.E.
- To be placed in the slot of the harness or on the belt
- Allows easy connection and disconnection of the tools, with one hand
- The upper curved shape allows to easily select of the required tool.

Ideal accessory required where convenience and accuracy in the positioning of the harness tools. Ideal for increasing the space available for the transport of tools.

PORTA MATERIALE PER IMBRACO PRATICO E MANEGGEVOLE

- Costruito in PA, carico massimo 5 kg, non è un D.P.I.
- Va posizionato nelle sedi dell'imbracatura o nella cintura
- Permette di prendere e sistemare gli attrezzi con una sola mano
- La curvatura superiore permette di alloggiare e selezionare gli attrezzi

Accessorio ideale dove è richiesta praticità e precisione nel posizionamento degli attrezzi all'imbracatura. Ideale per aumentare lo spazio a disposizione per il trasporto degli attrezzi.

| Ref. No. / N°.Art | 6V519 |
|---|---|
| g | 20 g |
| Max load<br>Massimo carico | 5 Kg |
| Material / Materiale | PA |

# BLACK LINE CAP

## CAP TERMAL AND WINDPROOF

- Made of windproof soft shell with excellent thermal efficiency worn under helmet
- Great when worn under the helmet
- One size

Useful accessories to wear under a helmet for workers who are forced to deal with cold climates.

## ROBUSTO, CONFORTEVOLE, TRASPIRANTE

- Costruito in Soft Shell antivento con ottima efficienza termica
- Ottimo quando indossato sotto al casco
- Taglia unica

Utile accessorio da indossare sotto il casco per lavoratori che siano costretti ad affrontare i climi freddi.

| | |
|---|---|
| Ref. No. / N°.Art | 7X990 |
| Sizes / Taglie | UNIVERSAL |
| g | 23 g |

# ICE TRACTION CRAMPONS

## ANTI-SLIP CRAMPONS FOR SNOW AND ICE

- Silicon band that fit the size of the worker shoe
- Hardened steel spikes and stainless steel chain
- Compatible with all work-shoes and boots

For professionals who need to move on frozen ground. Ideal for moving safely on icy surfaces, slippery snow-covered or otherwise not viable.

ATTENTION. They are not a PPE.

## RAMPONCINI ANTISCIVOLO PER NEVE E GHIACCIO

- Fascia siliconica che si adatta alla forma della scarpa
- Punte in acciaio temprato e catene in acciaio inox
- Adatti a qualsiasi calzatura da lavoro

Per professionisti che devono muoversi su terreni gelati. Ideali per muoversi in modo sicuro su superfici ghiacciate, sdrucciolevoli innevate o altrimenti non percorribili.

ATTENZIONE. Non sono DPI.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Size / Taglia “S” | 3I811B0 | EU - 35 ÷ 37 | USA - 3,5 ÷ 5 | 225 g |
| Size / Taglia “M” | 3I811C0 | EU - 38 ÷ 40 | USA - 6 ÷ 7,5 | 235 g |
| Size / Taglia “L” | 3I811D0 | EU - 41 ÷ 43 | USA - 8 ÷ 9 | 245 g |
| Size / Taglia “XL” | 3I811E0 | EU - 44 ÷ 47 | USA - 10,5 ÷ 13 | 250 g |

# MINI CRAMPONS 6P

MINI CRAMPONS FOR SNOW AND ICE

- Hardened steel spikes
- Double strap fastening system
- Compatible with all the work shoes and boots
- Antiboots included

For professionals who need to move over rough terrain. Ideal for moving safely on icy surfaces, snow-covered slopes or embankments otherwise not viable.

ATTENTION. They are not a PPE.

RAMPONCINI PER NEVE E GHIACCIO

- Punte in acciaio temprato
- Regolazione doppia con fettuccia
- Adatti a qualsiasi calzatura da lavoro
- Antiboots inclusi

Per professionisti che devono muoversi su terreni impervi. Ideali per muoversi in modo sicuro su superfici ghiacciate, pendii innevati o scarpate altrimenti non percorribili.

ATTENZIONE. Non sono DPI.

| Ref. No. / N°.Art | 3I891 A0 |
|---|---|
| g | 228 g |
| Sizes / Taglie | UNIVERSAL |
| Material / Materiale | HARDENED STEEL |

# SNOW DIGGER

LIGHTWEIGHT, STURDY, TELESCOPIC

- Telescopic shaft made with light alloy aluminium
- Big shove blade made in hardened aluminium alloy

Robust lightweight snow shovel with telescopic handle. Ideal for high-altitude sites where cleaning of the workplace becomes a necessity.

LEGGERA , ROBUSTA, TELESCOPICA

- Manico telescopico in lega leggera
- Pala di grandi dimensioni in lega di alluminio temprato

Robusta e leggera pala da neve con manico telescopico. Ideale per i cantieri di alta montagna dove la pulizia del luogo di lavoro diventa una necessità.

| Ref. No. / N°.Art | 2I839 |
|---|---|
| g | 640 g |
| Material / Materiale | LIGHT ALLOY |
| Open size<br>Misura Aperta | 224 x 758 |
| Closed size<br>Misura Chiusa | 224 x 560 |

# CRAGGY 40L - ZENITH 70L

STRONG, LARGE CAPACITY, LIFTING

- Made of strong and durable VALMEX material
- Waist belt, shoulder straps and back panel are padded and removable for hauling
- Top roll closure for easy filling and access
- Two gear loop and zip pocket inside
- Haul webbing in two different lengths
- Available with a capacity of 40 L, extendable to 50 L
- Available with a capacity of 70 L, extendable to 80 L

For professionals of verticality that need a strong and large capacity bag.Ideal for transporting on the shoulders a big amount of hardware and ropes. Thanks to the removable shoulders straps and hip belt - back panel, it can be easily converted into a hauling bag to be lifted through rope.

ROBUSTO, CAPIENTE, SOLLEVABILE

- Realizzato con resistente e durevole tessuto VALMEX
- Spallacci, cintura e schienale imbottiti, rimovibili per il recupero
- Chiusura a rullo per un facile riempimento e accesso
- Tasca interna con zip e due anelli porta materiali interni
- Asole di sollevamento sfalsate
- Disponibile con capienza 40 L, estensibile a 50 L
- Disponibile con capienza 70 L, estensibile a 80 L

Per professionisti che esigono uno zaino capiente e robusto. Ideale per il trasporto a spalla di grandi quantità di attrezzatura. Grazie agli spallacci e cintura removibili può essere convertito velocemente in sacco da sollevamento tramite corda.

| Ref. No. / N°.Art | 7X96940 | 7X96970 |
|---|---|---|
| g | 1,9 kg | 2,7 kg |
| Volume / Volume (L) | 40/50 L | 70/85 L |

# UTILITY BACK-PACK

DURABLE, LARGE CAPACITY, COMFORTABLE

- Made of strong and durable POLIMAR material
- Waist belt, shoulder straps and back panel are padded for comfort
- Large top opening for easy filling
- Zip pocket inside for documents and personal effects
- Capacity 40 L

For rescue teams or professionals of verticality. Robust bag ideal transport for journeys of long duration. The padded shoulder straps and back make it comfortable to transport, the solid fabric construction makes it extremely resistant to abrasion.

RESISTENTE, CAPIENTE, CONFORTEVOLE

- Realizzato con resistente e durevole tessuto POLIMAR
- Spallacci, cintura e schienale imbottiti e confortevoli
- Grande apertura per facilitarne il riempimento
- Tasca interna con zip per documenti e effetti personali
- Capienza di 40 L

Per squadre di soccorso o per professionisti della verticalità. Robusto sacco da trasporto ideale per percorsi di lunga durata. Le imbottiture degli spallacci e dello schienale rendono confortevole il trasporto; il robusto tessuto di costruzione lo rende estremamente resistente alle abrasioni.

| Ref. No. / N°.Art | 6X96140 |
|---|---|
| g | 0,9 kg |
| Volume / Volume (L) | 40 L |

# CARRIER 22 - 37L

DURABLE, STURDY, LIGHTWEIGHT

- Made of strong and durable POLIMAR material
- Adjustable shoulder straps and reinforced bottom
- Loop for hauling and side handle for transportation
- Zip pocket inside for documents and personal effects
- Capacity of 18, 22 or 37 L

For all transport requirements in height, or for tolls and equipment on building site. Ideal for storage of personal equipment or emergency kit. The tapered shape allows an easy access during use.

DUREVOLE, ROBUSTO, LEGGERO

- Realizzato con resistente e durevole tessuto POLIMAR
- Spallacci regolabili e fondo rinforzato
- Asola per il sollevamento e maniglia laterale per il trasporto
- Tasca interna con zip per documenti e effetti personali
- Capienza di 18, 22 o 37 L

Per ogni esigenza di trasporto materiale sia in altezza che in cantiere. Ideale per lo stoccaggio di kit di soccorso o equipaggiamento personale. La forma affusolata determina un ingombro minimo e una facile accessibilità durante l'uso.

| Ref. No. / N°.Art | 6X96018 | 6X96022 | 6X96037 |
|---|---|---|---|
| g | 0,4 kg | 0,5 kg | 0,7 kg |
| Volume / Volume (L) | 18 L | 22 L | 37 L |

# CARRIER BAG

LARGE CAPACITY, ROBUST

- Made of strong and durable PVC material
- Shoulder straps are padded for comfort
- Large top opening for easy filling
- Capacity of 35 L

Ideal for transporting P.P.E. needed to work in the building site.

CAPIENTE, ROBUSTO, VERSATILE

- Realizzato con resistente e durevole tessuto in PVC
- Spallacci imbottiti e confortevoli
- Grande apertura per facilitare il riempimento
- Capienza di 35 L

Ideale per il trasporto dei D.P.I. personali necessari ai lavori in cantiere e in altezza.

| Ref. No. / N°.Art | 7X971 |
|---|---|
| g | 0,75 kg |
| Volume / Volume (L) | 35 L |

# FALESIA BACK PACK

LARGE, VERSATILE,
COMFORTABLE AND PRACTICAL

- Made of strong polyester and PVC material
- Shoulder straps and back are padded for comfort
- Large vertical zip for an easy access and filling
- Convertible into travel bag, large rope mat included
- Capacity 45 L

Ideal for transporting equipment and ropes. The long zipper allows quick access to equipment, side zip pockets allow you to store the material in an organized way.

CAPIENTE, ROBUSTO, VERSATILE

- Costruito in robusto poliestere e PVC
- Spallacci e schienale imbottiti e confortevoli
- Grande cerniera verticale per un rapido accesso e riempimento
- Convertibile in borsa da viaggio, telo proteggi corda incluso
- Capienza di 45 L

Ideale per il trasporto dei D.P.I. personali necessari ai lavori in cantiere e in altezza. Ingombro minimo e facile accessibilità durante l'uso.

| Ref. No. / N°.Art | 7X967 |
|---|---|
| g | 1 kg |
| Volume / Volume (L) | 45 L |

# TANK ROPE BAG

VERSATILE, COMFORTABLE ROPE PACK

Innovative compact rope bag / rucksack and wide sheet with central well to hold rope during transport and use:

- robust fabric;
- broad integrated sheet, with mat to clean shoes and loops for tying ends of rope to;
- front made of tough waterproof PVC to place against ground, so straps and back stay clean;
- spacious external pocket;
- holds 80 m single rope and accessories.

PORTA-CORDA COMODO E VERSATILE

Innovativo zaino porta-corda con forma a bauletto e ampio telo con pozzo centrale che permette di contenere la corda durante l'uso e il trasporto:

- realizzato in tessuto robusto;
- ampio telo integrato, con tappetino per la pulizia delle scarpette ed asole per fissare l'estremità della corda;
- parte frontale in PVC, resistente ed impermeabile, che, rimanendo a contatto con il terreno, permette di mantenere puliti spallacci e schienale;
- capiente tasca esterna;
- adatto a contenere una corda intera da 80 m e accessori.

| Ref. No. / N°.Art | 7X963 |
|---|---|
| g | 0,58 kg |
| Volume / Volume (L) | 30 L |

# ACCESSORIES

Key ring connectors in mixed colours and sizes.

ATTENTION! NOT A PPE!

> LIGHT ALLOY

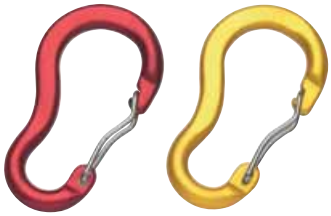
Connettori portachiavi di diversi colori e misure.
ATTENZIONE! NON SONO DEI DPI!

> LEGA LEGGERA

KEY 505 2V505

KEY 504 2V504

KEY 518 2V518



KEY 514 2V514

KEY NUTS 849 2V849 04

climbing technology